ROBOT S6

Matricula n. |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Ⓔ INSTRUCCIONES DE USO Y MANUTENCION

Traducción de las "INSTRUCCIONES ORIGINALES"

ROBOT AUTOPROPULSADO PARA ENVOLVER CON PELÍCULAS PLÁSTICAS EXTENSIBLES

IDM - C0241547O0.fm

Código del manual de instrucciones **3710309140**

Edición Español **0/0911**

CERMET SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO UNI EN ISO 9001:2008

ACCREDIA ENTE DI ACCREDITAMENTO

IT **Dichiarazione “CE” di conformità**
(Direttiva 2006/42/CE allegato II tipo A)
ROBOPAC S.p.A. dichiara che la macchina per uso artigianale e industriale, identificabile dai riferimenti in calce, è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute come richiesto dalle Direttive 2006/42/CE, 2004/108 CE e relative modifiche.

EN **“CE” declaration of conformity**
(Directive 2006/42/CE attachment II type A)
ROBOPAC S.p.A. declares that the machine for crafts and industrial use, identifiable by the references at the foot of the page, is in conformity with the essential safety and health requisites required by Directives 2006/42/CE, 2004/108 CE and relevant amendments.

FR **Déclaration “CE” de conformité**
(Directive 2006/42/CE annexe II type A)
ROBOPAC S.p.A. déclare que la machine est conforme aux conditions essentielles requises concernant la sécurité et la préservation de la santé conformément aux Directives 2006/42/CE, 2004/108 CE et modifications correspondantes pour une utilisation artisanale et industrielle et pouvant être identifiée par les références citées au bas de la page.

DE **"CE"-Konformitätserklärung**
(Richtlinie 2006/42/EG, Anlage II Typ A)
ROBOPAC S.p.A. erklärt hiermit, dass die durch die Angaben im Fuß dieses Dokuments identifizierbare Maschine für den handwerklichen und industriellen Einsatz in Übereinstimmung steht mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitschutzvorgaben gemäß den Richtlinien 2006/42/EG, 2004/108 EG und zugehörigen Änderungen.

ES **Declaración de conformidad “CE”**
(Directiva 2006/42/CE anexo II tipo A)
ROBOPAC S.p.A. declara que la máquina para uso artesanal e industrial, que se identifica en base a las referencias al pie de página, es conforme a los requisitos esenciales de seguridad y de tutela de la salud según lo exigen las Directivas 2006/42/CE, 2004/108 CE y sus relativas modificaciones.

PT **Declaração “CE” de conformidade**
Directiva 2006/42/CE anexo II tipo A)
ROBOPAC S.p.A. declara que a máquina para uso artesanal e industrial, identificável mediante as referências abaixo indicadas, está conforme aos requisitos essenciais de segurança e salvaguarda da saúde, previstos pelas Directivas 2006/42/CE, 2004/108 CE e relativas modificações

EL **Δήλωση συμμόρφωσης “CE” (ΕΚ)**
(Οδηγία 2006/42/ΕΚ - συνημμένο II - τύπος Α)
Η ROBOPAC S.p.A. δηλώνει ότι η μηχανή βιομηχανικής και βιοτεχνικής χρήσης, που φέρει τα παρακάτω αναγνωριστικά στοιχεία, είναι κατασκευασμένη σε συμμόρφωση με τις βασικές απαιτήσεις ασφαλείας και προστασίας της υγείας, όπως επιβάλλεται από τις Οδηγίες 2006/42/ ΕΚ, 2004/108 ΕΚ και περαιτέρω τροποποιήσεις.

NL **EG-Verklaring van overeenstemming**
(Richtlijn 2006/42/EG bijlage II type A)
ROBOPAC S.p.A. verklaart dat de machine die bedoeld is voor ambachtelijke en industriële omgevingen met de hierbij vermelde identificatiegegevens voldoet aan de essentiële veiligheids- en gezondheidsvereisten zoals deze zijn voorgeschreven door de Richtlijnen 2006/42/EG, 2004/108 EG en daarop volgende wijzigingen.

DA **“EF” OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING**
(Direktiv 2006/42/CE bilag II type A)
ROBOPAC S.p.A. erklærer at maskinen til håndværksmæssig og industrielt brug, som kan identificeres ved referencerne ved siden af, er i overensstemmelse med de væsentlige krav om sikkerhed og helbredsbeskyttelse som krævet af Direktiverne EF 2006/42, EF 2004/108 og deres følgende ændringer.

SV **“CE”-konformitetsförklaring**
(Direktiv 2006/42/CE bilaga II typ A)
ROBOPAC S.p.A. förklarar att denna maskin som är avsedd för hantverk och industriellt bruk, samt kan identifieras av referensinformationen nedan, motsvarar de grundläggande säkerhets- och hälsokrav som uppställts i Direktiv 2006/42/CE, 2004/108 CE och senare ändringar.

FI **“CE” Vaatimustenmukaisuusvakuutus**
(Direktiivi 2006/42/CE liite II tyyppi A)
ROBOPAC S.p.A. vakuuttaa, että teollisuus- ja pienteollisuuskäyttöön tarkoitettu laite, joka on tunnistettavissa alla olevista viitteistä, vastaa turvallisuudesta ja työterveyssuojelusta säädettyjä vaatimuksia annettujen Direktiivien 2006/42/CE, 2004/108 CE sekä niiden myöhempien muutosten mukaisesti.

NO **“CE” samsvarerklæring**
(Direktiv 2006/42/CE vedlegg II type A)
ROBOPAC S.p.A. erklærer at maskinen for håndverks- og industriell bruk, kjennetegnet av referansene nedenfor, samsvarer grunnleggende sikkerhetskrav og sikring av helse som påkrevd i direktivene 2006/42/CE, 2004/108 CE og gjeldende endringer.

CS **PROHLÁŠENÍ O SHODNOSTI CE**
(Směrnice 2006/42/CE příloha Typ A)
ROBOPAC S.p.A. prohlašuje, že stroj pro řemeslnické a průmyslové využití, identifikovatelný podle údajů uvedených v záhlaví, se shoduje se základními požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví tak, jak je to požadováno ve směrnicích 2006/42/CE, 89/339 CEE a v jejich úpravách.

ET **"EÜ" vastavustunnistus**
(Direktiiv 2006/42/EÜ lisa A tüüp)
ROBOPAC S.p.A. deklareerib, et seade on tööstuslikuks ja käsitööndustikuks kasutamiseks, identifitseerimiseks vaata allpool ära toodude viiteid, ning vastab peamistele ohtuse ja tervisekaitse nõuetele nagu seda nõutud Direktiivis 2006/42/EÜ, 2004/108 EÜ ja järgnevates parandustes.

LV **"CE" atbilstības apliecinājums**
(Eiropas Savienības direktīvas 2006/42/CE pielikums II tips A)
Uzņēmums ROBOPAC S.p.A. apliecina, ka amatnieciskai un rūpnieciskai izmantošanai paredzēta mašīna, kuras identifikācijas dati atrodas apakšējā daļā, atbilst vispārējām drošības un veselības aizsardzības prasībām, kuras ir aprakstītas ES direktīvās 2006/42/CE, 2004/108 CE un atbilstošajos grozījumos.

LT **" ES" atitikimo deklaracija**
(ES Direktyva 2006/42 pridėtas II tipas A)
ROBOPAC S.p.A. pareiškia, kad meistriniam ir industriniam naudojimui irengimas pripažintas atitinkantis būtinus saugumo ir sveikatos apsaugos reikalavimus kaip nurodyta direktyvose 2006/42/CE, 2004/108 CE su atitinkamais pasikeitimais.

HU **CE megfelelősségi nyilatkozat**
(2006/42 számú CE utasítás, II melléklet, A típus)
A ROBOPAC S.p.A. kijelenti, hogy a kisipari és ipari használatra szolgáló, a lap alján lévő hivatkozások alapján azonosítható gép, megfelel az alapvető biztonsági és egészségvédelmi követelményeknek, amint azt a 2006/42 számú CE, a 2004/108 számú CE utasítások és vonatkozó módosításaik előírják.

PL **Deklaracja "CE" zgodności**
(Dyrektywa 2006/42/WE załącznik II typ A)
Robopac S.p.A. oświadcza, że urządzenie przeznaczone do użytku drobnej wytwórczości oraz na skalę przemysłową rozpoznawalne poprzez podane poniżej oznaczenia, jest zgodne z podstawowymi wymogami w zakresie zdrowia i ochrony bezpieczeństwa zgodnie z zaleceniami Dyrektyw 2006/42/WE, 2004/108 WE wraz z późniejszymi zmianami.

SK **ES vyhlásenie o zhode**
(Smernica 2006/42/ES príloha II. typ A)
Akciová spoločnosť ROBOPAC S.p.A., identifikovateľná podľa vyššie uvedených údajov v záhlaví, prehlasuje, že strojné zariadenie určené pre remeselné a priemyselné použitie je v súlade so základnými bezpečnostnými predpismi a s požiadavkami na ochranu zdravia v zmysle ustanovení smerníc 2006/42/ES, 2004/108 ES.

SL **Izjava "CE " o ustrezanju**
(Smernica 2006/42/CE, priloga II, tip A)
ROBOPAC S.p.A. izjavlja, da naprava, izdelana za uporabo v industrijskih postopkih, razpoznavna po navedenih oznakah, ustreza osnovnim pogojem za varnost pri delu in za varovanje zdravja, določenim v Smernicah 2006/42/CE, 2004/108 CE ter v dodatnih predpisih.

RO **Declarație "CE" de conformitate**
(Directiva 2006/42/CE anexa tip A)
ROBOPAC S.p.A. declară că maşina pentru uz artizanal şi industrial, identificabilă de referințele din josul paginii, este în conformitate cu cerințele esențiale de siguranță şi de protecție a sănătății conform cerințelor din directivele 2006/42/CE, 2004/108 CE şi modificările lor aferente

BG **Декларация "ЕО" за съответствие**
(Директива 2006/42/ЕО, приложение II, вид A)
ROBOPAC S.p.A. декларира, че машината за занаятчийска и индустриална употреба, подлежаща на идентификация чрез данните в долната част, съответства на основните условия за безопасност и здравеопазване, както се изисква от Директиви 2006/42/ЕО, 2004/108 ЕО и съответните промени.

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico - Person authorised to write the technical sheet - Personne autorisée à rédiger le document technique - Zur Verfassung des technischen Heftes befugte Person - Persona autorizada para realizar el folleto de datos técnicos - Pessoa autorizada à composição do manual técnico - Άτομο που είναι εξουσιοδοτημένο να δημιουργήσει το τεχνικό φυλλάδιο - Persoon bevoegd om het technische dossier samen te stellen - Person der er autoriseret til at danne den endelige tekniske data - Person som är auktoriserad att framställa den tekniska dokumentationen - Henkilö, joka on valtuutettu laatimaan tekniset tiedot sisältävän kirjasen - Person som har autorisasjon til å lage det tekniske heftet - Osoba pověřená zpracováním technické dokumentace - Tehnilise toimiku koostamiseks volitatud isik - Asmuo, įgaliotas sudaryti techninę knygelę - Persona ir autorizēta izveidot tehnisko mapi - Műszaki anyag elkészítésére feljogosult személy - Osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej - Osoba oprávnená vypracovaním technickej dokumentácie - Oseba, pooblaščena za sestavo tehničnega zvezka - Persoană autorizată să constituie fascicolul tehnic - Човек оторизиран за изготвяне на техническата книжка

Aetna Group S.p.A.
Robopac Sistemi Division
S.S. Marecchia, 59
47827 Villa Verucchio, Rimini, Italy

Modello - Model - Modèle - Modell - Modelo
Modelo - αριθμόςσειράς - Model - Model - Modell
Modell - Malli - Model - Mudel - Modelis
Modelis - Modell - Model - Model - Model - Model - Модел

Matricola - Serial number - Matricule - Seriennummer - Matrícula
Número de série - Μοντέλο - Serienummer - Serienummer - Serienr
Serienummer - Sarjanumero - Výrobní číslo - Registreerimistunnistus
Nomenklatūras numurs - Registracijos numeris - Gépszám
Numer fabryczny - Výrobné číslo - Matična številka
Număr serie - Сериен номер

Paolo Pecchenini
(Research & Development Manager)

Repubblica San Marino..... .....

(ES) Condiciones de la garantía

La empresa ROBOPAC S.p.A., se compromete, en los límites descritos a continuación, a sustituir o a reparar gratuitamente las partes que podrían resultar defectuosas durante los 12 (doce) meses sucesivos a la fecha que aparece en los documentos de la expedición.

Para disfrutar de la garantía, el usuario debe notificar inmediatamente el defecto detectado citando siempre el número de serie de la máquina.

ROBOPAC S.p.A., bajo su juicio indiscutible, decidirá si efectuar la sustitución de la parte defectuosa o bien pedir su envío para proceder al control y/o reparación.

Con la sustitución o reparación de la parte defectuosa ROBOPAC S.p.A., cumple plenamente con sus propias obligaciones de garantía y queda libre de responsabilidad y obligación en lo que se refiere a los gastos de transporte, viaje y permanencia de los técnicos e instaladores.

Bajo ningún concepto ROBOPAC S.p.A. será responsable de las posibles pérdidas derivadas de la producción incumplida y de los daños a personas o cosas causados por la avería o suspensión forzada de la utización de la máquina, objeto de la garantía.

La garantía no cubre:
- averías de transporte;
- daños causados por una instalación incorrecta;
- utilización inadecuada de la máquina o negligencias;
- alteraciones o reparaciones efectuadas por personal no autorizado,
- falta de mantenimiento;
- partes sometidas o normal desgaste de utilización.

Para los componentes o las partes compradas, ROBOPAC S.p.A. concede al usuario los mismos términos de garantía que obtiene de los proveedores de dichos componentes y/o partes.

ROBOPAC S.p.A. no garantiza la conformidad de las máquinas con las normativas en vigor en los países no pertenecientes a la Unión Europea.

La adaptación eventual a las normativas de la nación en la que la máquina será instalada corre a cargo del usuario quien asumirá además la plena responsabilidad derivada de las modificaciones aportadas, eximiendo la ROBOPAC S.p.A. de cualquier obligación y/o responsabilidad ante cualquier reivindicación que pudiese surgir por parte de terceros a causa del no respeto de las normas en cuestión.

IT ITALIANO

La realizzazione di questo manuale intende essere una guida pratica per l'utilizzo corretto e sicuro della macchina nonché per una sua razionale manutenzione.
La rete di distribuzione ROBOPAC è, da questo momento, al vostro servizio per qualunque problema di assistenza tecnica, parti di ricambio e per qualunque nuova esigenza che possa far sviluppare la vostra attività.
Ogni osservazione sul presente libretto è un contributo importante per il miglioramento dei servizi che la ROBOPAC intende offrire ai propri clienti.

EN ENGLISH

The purpose of this publication is to give practical guidance concerning the maintenance and the correct use of the machine.
ROBOPAC distribution network is at Your service for any problem regarding technical assistance, spare parts and any new requirement fit for Your business.
Any remark you would like to make on our guidance is of great interest to us, in order to improve services that ROBOPAC usually offers to its own Customers.

FR FRANÇAIS

Avec ce livret nous voulons Vous donner tous les renseignements nécessaires pour l'entretien et l'emploi correct de la machine.
Dès ce moment le réseau de distribution de ROBOPAC est à Votre service pour tout problème concernant l'assistance technique, les pièces de rechange et toutes les exigences qui puissent aider au développement de Votre activité.
Vos observations à propos de ce livret seront les bienvenues, car elles pourront nous aider à améliorer les services que ROBOPAC peut offrir à ses Clients.

DE DEUTSCH

Das vorliegende Handbuch soll Ihnen alle für die Wartung und den richtigen Gebrauch der Maschine erforderlichen Informationen liefern.
Das Vertriebsnetz von ROBOPAC steht Ihnen bei Problemen technischer Natur, für die Lieferung von Ersatzteilen und für jede neue Anforderung, die sich im Laufe Ihrer Tätigkeit ergeben kann, zur Verfügung.
Jede Bemerkung von Ihnen zum vorliegenden Handbuch betrachten wir als einen bedeutenden Beitrag zur Verbesserung des Services, den ROBOPAC seinen Kunden bieten kann.

ES ESPAÑOL

Con éste libro deseamos dar todas las informaciones necesarias para la manutención y el uso correcto de la máquina.
La red de distribución ROBOPAC está desde este momento a Vuestro servicio para cualquier problema de asistencia técnica, partes de recambio y cualquier nueva exigencia que pueda ser útil a Vuestra actividad.
Cada observación que efectueis en el presente libro será una contribucion importante para mejorar los servicios que ROBOPAC puede ofrecer a sus Clientes.

PT PORTUGUÊS

A finalidade deste manual é a de ser um guia prático para a utilização correcta e segura da máquina, assim como para a sua manutenção racional.
A rede de distribuição ROBOPAC está, a partir deste momento, à sua completa disposição para qualquer problema de assistência técnica, peças sobressalentes e para qualquer nova exigência que possa se tornar necessária durante a sua actividade.
Qualquer observação a respeito deste manual representa uma contribuição importante para o melhoramento dos serviços que a ROBOPAC deseja oferecer aos próprios clientes.

EL ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Ο σκοπός του παρόντος εγχειρίδιου είναι να δώσει πρακτικές οδηγίες για τη σωστή και ασφαλή χρήση του μηχανήματος καθώς και για τη συντήρησή του.
Το δίκτυο διανομής της ROBOPAC είναι, από αυτή τη στιγμή, στη διάθεσή σας για οποιοδήποτε πρόβλημα τεχνικής βοήθειας και ανταλλακτικών και για οποιαδήποτε νέα απαίτηση που μπορεί να είναι κατάλληλη για την επιχείρησή σας.
Κάθε παρατήρηση σχετικά με το παρόν εγχειρίδιο είναι μια συμβολή για τη βελτίωση των υπηρεσιών που η ROBOPAC έχει σκοπό να προσφέρει στους πελάτες της.

NL NEDERLANDS

De voor U liggende handleiding is bedoeld als een praktische gids voor het correcte en veilige gebruik van de machine, alsook voor een verstandig onderhoud ervan.
Het distributienet van ROBOPAC is U vanaf dit moment van dienst voor elk probleem met betrekking tot technische hulp, reserve-onderdelen en voor elke nieuwe wens die kan ontstaan uit de ontwikkeling van Uw activiteit.
Alle opmerkingen omtrent dit boekje vormen een belangrijke bijdrage voor verbetering van de service die ROBOPAC aan zijn klanten wenst te bieden.

DA DANSK

Formålet med denne manual er at forsyne brugeren med alle de oplysninger, der er nødvendige for at kunne bruge og vedligeholde maskinen korrekt.
ROBOPACs forhandlere står altid til rådighed med hjælp og vejledning, reservedele og oplysninger om de sidste nyheder.
Da vi altid er interesserede i at forbedre vores service, er enhver kommentar til denne manual velkommen.

SV SVENSKA

Avsikten med denna handbok är att utgöra en praktisk handledning för korrekt och säker drift av maskinen, samt att ge erforderlig informationer för ett korrekt underhåll.
ROBOPACs försäljningsorganisation står till förfogande för teknisk service, reservdelar samt övriga önskemål och behov som kan uppstå i Er verksamhet.
Vi är tacksamma för varje eventuell anmärkning på innehållet i denna handbok som kan hjälpa oss att förbättra vår service till våra kunder.

FI SUOMI

Tämän käsikirjan tarkoituksena on antaa käytännön ohjeita koneen huoltoa sekä oikeaa ja turvallista käyttöä varten.
ROBOPACin jakeluverkosto on Sinun palveluksessasi mitä tahansa teknistä apua tarvitessasi, varaosia tilatessasi tai muuta uutta yhtiösi toimintaa koskevaa vaatimusta varten.
Jokainen tätä kirjasta koskeva huomiosi on meille suureksi hyödyksi pystyäksemme parantamaan ROBOPAC in omille asiakkailleen tarjoamia palveluja.

NO NORSK

Hensikten med denne manualen er å gi den nødvendige informasjon om riktig bruk og vedlikehold av maskinen.
ROBOPACs forhandlere står til disposisjon med praktisk hjelp og veiledning, levering av reservedeler eller opplysninger om våre nye produkter.
Vi er takknemlige for kommentarer til boken, slik at vi kan yte en stadig bedre service overfor våre kunder.

CS CZECH

Tento návod k použití má být praktickým průvodcem při správném a bezpečném používání stroje a při jeho údržbě.
Distribuční síť ROBOPAC je od této chvíle k Vaší dispozici ohledně každého problému technické asistence, náhradních dílů a jakéhokoliv nového požadavku, který pomáhá k rozvoji Vaší aktivity.
Každý postřeh k tomuto návodu je důležitým příspěvkem ke zlepšení služeb, které ROBOPAC nabízí svým klientům.

ET EESTI KEEL

Selle käsiraamatu eesmärgiks on osutada praktilist abi seadme õigeks ja ohutuks kasutamiseks ning hooldamiseks.
ROBOPAC'i jaotusvõrk on nüüdsest teie käsutuses küsimustes, mis puudutavad tehnilist külge, varuosi ja igat uut ettevõtte arengule kasulikku nõuet.
Iga teie poolne tähelepanek käesoleva juhendi kohta on teretulnud ja abiks ROBOPAC'i poolt oma klientidele pakutavate teenuste paremaks muutmisel.

LV LATVIEŠU

Šīs rokasgrāmatas mērķis ir sniegt praktiskos norādījumus par mašīnas pareizo tehnisko apkalpošanu un lietošanu.
Jūsu rīcībā ir firmas ROBOPAC izplātītāju tīkls, kuru Jūs varēsiet izmantot, lai saņemtu nepieciešamu tehnisko palīdzību, rezerves daļas vai apmierinātu Jūsu biznesa attīstības jaunas vajadzības.
Visas piezīmes par šo rokasgrāmatu mums ir ļoti svarīgas, lai mēs varētu uzlabot pakalpojumus, kurus firma ROBOPAC parasti sniedz saviem klientiem.

LT LIETUVIŲ

Šio leidinio tikslas yra supažindinti vartotoją su tinkamu ir saugiu įrengimo naudojimu bei jo technine priežiūra.
ROBOPAC distribucijos tinklas nuo šiol jūsų paslaugoms dėl bet kokių techninio aptarnavimo problemų, pekeitimo dalių, bei bet kokių pageidavimų galinčių padėti jūsų veiklai.
Visos pastabos šiam leidiniui yra svarbios bendradarbiavimui gerinant ROBOPAC teikimo paslaugas savo klientams.

HU MAGYAR

Jelen kézikönyv összeállításának célja, hogy gyakorlati útmutató legyen a gép pontos és biztonságos használatához, valamint racionális karbantartásához.
A ROBOPAC forgalmazói hálózata ettől a pillanattól kezdve rendelkezésére áll bármilyen műszaki jellegű probléma, alkatrészek és bármely más felmerülő igény esetén, amely tevékenységének fejlesztését eredményezheti.
Bármely, a jelen gépkönyvvel kapcsolatos észrevétel jelentősen hozzájárul azoknak a szolgáltatásoknak a javításához, melyet a ROBOPAC saját ügyfeleinek igyekszik nyújtani.

PL POLSKI

Celem niniejszego podręcznika jest dostarczenie praktycznych informacji, dotyczących prawidłowego oraz bezpiecznego korzystania z urządzenia, jak również jego właściwej konserwacji .
Od tej chwili sieć dystrybucji ROBOPAC jest do Państwa dyspozycji, w przypadku zaistnienia jakichkolwiek problemów związanych z serwisem technicznym, częściami zamiennymi oraz wszelkimi innymi potrzebami czy też pytaniami, mogącymi wyniknąć w trakcie prowadzonej przez Państwa działalności.
Wszelkie uwagi dotyczące niniejszego podręcznika przyczynią się do podniesienia jakości usług, jakie ROBOPAC pragnie świadczyć na rzecz swoich klientów.

SK SLOVENSKY

Táto príručka bola spracovaná za tým účelom, aby Vám slúžila ako praktický sprievodca na správne a bezpečné používanie strojného zariadenia, ako aj na jeho racionálnu údržbu.
Distribučná sieť spoločnosti ROBOPAC je odteraz k Vašim službám pre akýkoľvek problém, čo sa týka technického servisu, náhradných dielov a pre akúkoľvek inovačnú požiadavku, ktorá môže pomôcť zlepšiť Vašu činnosť.
Každá pripomienka k predloženej príručke je pre nás dôležitým príspevkom na zlepšenie služieb, ktoré spoločnosť ROBOPAC bežne ponúka svojim zákazníkom.

SL SLOVENSKO

Namen tega priročnika je posredovati praktične nasvete za pravilno in varno uporabo stroja ter za smotrno načrtovanje vzdrževalnih del na njem.
Distribucijska mreža proizvajalca ROBOPAC Vam je v vsakem trenutku na razpolago pri tehnični podpori, nadomestnih delih, ter pri vseh novih rešitvah, ki lahko dodatno pripomorejo k izboljšanju postopkov v Vaši dejavnosti.
Vsaka pripomba bo dobrodošla, saj je pomembna za razvijanje in izboljšave storitev, ki jih želi proizvajalec ROBOPAC nuditi svojim strankam.

RO ROMÂNA

Realizarea acestui manual intenționează să fie un ghid practic pentru utilizarea corectă şi sigură a maşinii dar şi pentru efectuarea raţională a operaţiunilor de întreţinere.
Reţeaua de distribuţie ROBOPAC este, din acest moment, la dispoziţia Dvs. pentru orice problemă legată de asistenţa tehnică, piese de schimb şi pentru orice nouă cerinţă care v-ar putea favoriza dezvoltarea activităţii dvs.
Orice observaţie din prezentul manual este o contribuţie importantă pentru îmbunătăţirea serviciilor pe care ROBOPAC intenționează să le ofere propriilor clienți.

BG Български

Това упътване има за цел да бъде практически водач заз правилното и безопасно използване на машината, както и за рационалната й поддръжка.
От този момент мрежата за разпростанение РОБОПАК е на ваше разположение за всякакви проблеми по техническото обслужване, резервните части и за всяка нововъзникнала необходимост, която може да допринесе за развитието на вашата дейност.
Всяка забележка по настоящата книжка е важен принос за подобряване на обслужването, което РОБОПАК смята да предложи на своите клиенти.

Indirizzare a:	Sendes til:	Észrevételeiket a következő cím-
Address to:	Skickas till:	re kérjük:
Adresser à:	Jakeluosoite:	Kierować na adres:
Senden an:	Sendes til:	Adresujte na:
Enviar a:	Adresujte na:	Nasloviti na:
Enviar a:	Pöörduda:	Adresați către:
Αποστείλατε προς	Sūtīt uz šādu adresi:	Адресирайте до:
Richten aan:	Kreiptis į :	

ROBOPAC SPA

VIA FABRIZIO DA MONTEBELLO, 81

47892 GUALDICCIOLO REPUBBLICA S. MARINO (RSM)

Tel. 0549 (international ++378) 910511 • Fax. 0549/908549-905946

http ://www.aetnagroup.com

© 1992-1998 IDM Esperti in comunicazione tecnica - ROBOPAC S.p.A.
La riproduzione, la divulgazione e l'utilizzazione parziale o totale di questo documento, con qualsiasi mezzo, non sono consentite senza il preventivo consenso scritto della titolare dei diritti. Eventuali infrazioni saranno perseguite nei modi e nei tempi previsti dalla legge - Con riserva di modifiche. © 2002 - Autore dei testi, dell'illustrazioni e dell'impaginazione: IDM esperti in comunicazione tecnica - Forlì - I testi possono essere riprodotti, integralmente o parzialmente, purché venga citato l'autore.

SUMARIO

1 INFORMACIÓN GENERAL

1.1. OBJETIVO DEL MANUAL 2
1.2. IDENTIFICACIÓN FABRICANTE Y MÁQUINA 3
1.3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES 3
1.4. MODALIDAD DE SOLICITUD DE ASISTENCIA .. 4
1.5. DOCUMENTACIÓN ANEXA..... 4

2 INFORMACIÓN SOBRE LA SEGURIDAD

2.1. ADVERTENCIAS GENERALES SOBRE SEGURIDAD..... 5
2.2. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LA MANIPULACIÓN Y LA INSTALACIÓN 6
2.3. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL USO Y EL FUNCIONAMIENTO7
2.4. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL USO INCORRECTO 7
2.5. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD SOBRE LOS RIESGOS RESIDUALES..... 9
2.6. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL AJUSTE Y EL MANTENIMIENTO..... 10
2.7. SEÑALES DE SEGURIDAD Y DE INFORMACIÓN 12

3 INFORMACIÓN TÉCNICA

3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÁQUINA.... 14
3.2. DESCRIPCIÓN ACCESORIOS (OPCIONAL) 16
3.3. CICLO DE FUNCIONAMIENTO Y MODALIDAD DE ENVOLVIMIENTO 17
3.4. DESCRIPCIÓN DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD..... 19
3.5. DATOS TÉCNICOS 20
3.6. DATOS TÉCNICOS DE LA BOBINA 21
3.7. NIVELES DE RUIDO 22
3.8. CARACTERÍSTICAS DEL AMBIENTE DE INSTALACIÓN 22

4 INFORMACIÓN SOBRE LA CARGA Y TRANSPORTE

4.1. RECOMENDACIONES PARA CARGA Y TRANSPORTE 23
4.2. EMBALAJE Y DESEMBALAJE..... 24
4.3. CARGA Y TRANSPORTE 24
4.4. INSTALACIÓN DE PARTES DESMONTADAS .. 25

5 INFORMACIÓN SOBRE LAS REGULACIONES

5.1. RECOMENDACIONES PARA LOS AJUSTES... 27
5.2. REGULACIÓN CADENA CARRO PORTABOBINA 28
5.3. AJUSTE DEL FRENO..... 28
5.4. REGULACIÓN VELOCIDAD DE VUELTA TIMÓN DIRECCIONAL..... 29
5.5. REGULACIÓN "ESTIRAMIENTO PELÍCULA" ... 29
5.6. REGULACIÓN ALTURA RUEDA GUÍA..... 30

6 INFORMACIONES SOBRE EL USO

6.1. RECOMENDACIONES PARA EL USO Y EL FUNCIONAMIENTO 31
6.2. DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS 32
6.3. DESCRIPCIÓN DE LA INTERFAZ USUARIO.... 33
6.4. PANTALLA "HOME" 38
6.5. PANTALLA "MOVIMIENTO VERTICAL DEL CARRO"..... 40
6.6. PANTALLA "RECETAS" 40
6.7. PANTALLA "CICLO DE ENVOLVIMIENTO" 41
6.8. PANTALLA "PARÁMETROS GENERALES"..... 42
6.9. PANTALLA "CONTADORES DE PRODUCCIÓN (PALETAS)"..... 42
6.10. PANTALLA "HABILITACIONES (H.M.I.)" 43
6.11. PANTALLA "MODIFIQUE CONTRASEÑA"..... 43
6.12. PANTALLA "INTRODUCCIÓN DE LA CONTRASEÑA (LOGIN USUARIO)"..... 44
6.13. PANTALLA "SERVICE" 44
6.14. PROGRAMACIÓN NUEVA RECETA 45
6.15. ARRANQUE Y PARADA DEL ENVOLVIMIENTO 46
6.16. ABASTECIMIENTO DE LA BOBINA DE PELÍCULA..... 47
6.17. MODALIDAD CARGABATERÍAS 48

7 INFORMACIÓN SOBRE EL MANTENIMIENTO

7.1. RECOMENDACIONES PARA EL MANTENIMIENTO 49
7.2. TABLA DE INTERVALOS DE MANTENIMIENTO 50
7.3. ESQUEMA PUNTOS DE LUBRICACIÓN 51
7.4. TABLA LUBRICANTES 52

8 INFORMACIONES SOBRE LAS AVERÍAS

8.1. LISTA DE MENSAJES DE ALARMA E INFORMACIÓN 53

9 INFORMACIÓN SOBRE LAS SUSTITUCIONES

9.1. RECOMENDACIONES PARA SUSTITUIR LAS PARTES 55
9.2. SUSTITUCIÓN BATERÍA 56
9.3. LISTA DE LOS REPUESTOS RECOMENDADOS 56
9.4. DESMANTELAMIENTO Y DESGUACE DE LA MÁQUINA 57

10 ANEXOS

ANEXO 1 - MANUAL DE FUNCIONAMIENTO DEL CARGABATERÍAS 58
ANEXO 2 - DOCUMENTACIÓN DE LA BATERÍA..... 61

IDM - IN24154700.fm

Capítulo 1

INFORMACIÓN GENERAL

1.1. OBJETIVO DEL MANUAL

– El manual, que es parte integral de la máquina, tiene la finalidad de abastecer al operador las "Instrucciones para el uso" para prevenir y reducir al mínimo los riesgos durante la interacción hombre-máquina.

El fabricante escribió las informaciones en su idioma original (ITALIANO) según el principio de la escritura profesional y en conformidad con las normas en vigor.

Para facilitar la lectura y el entendimiento de las informaciones, se aplicaron los principios de comunicación más adecuados para las características de los destinatarios.

Las informaciones se pueden traducir en otros idiomas para cumplir con necesidades legislativas y/o comerciales.

Los manuales se deben traducir de manera directa, sin modificaciones, de los textos de las INSTRUCCIONES ORIGINALES.

Cada traducción (incluso aquélla efectuada por el mandatario o por quien abastece la máquina en la zona lingüística tomada en consideración) debe especificar la indicación "TRADUCCIONES DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINALES".

– Conserve este manual durante toda la duración de la máquina en un lugar conocido por todos y fácilmente accesible para que esté siempre a mano y a disposición en el momento en que sea necesario consultarlo.

– Para determinar fácilmente los asuntos específicos, consultar el sumario y el índice analítico.

– Algunas informaciones podrían no corresponder completamente a la real configuración de la máquina entregada.

– Las informaciones adicionales, en caso añadidas, no influyen en la legibilidad y no comprometen el nivel de seguridad.

– El fabricante se reserva el derecho de modificar las informaciones sin la obligación de comunicarlo antes, siempre que dichas modificaciones no cambien el nivel de seguridad.

– Para poner en evidencia partes del texto o especificaciones importantes, se utilizan los símbolos que se indican y se describen en seguida.

Peligro
Atención

El símbolo indica situaciones de grave peligro, que si no se tienen en cuenta, pueden significar un grave riesgo para la salud y la seguridad de las personas.

Cuidado
Precaución

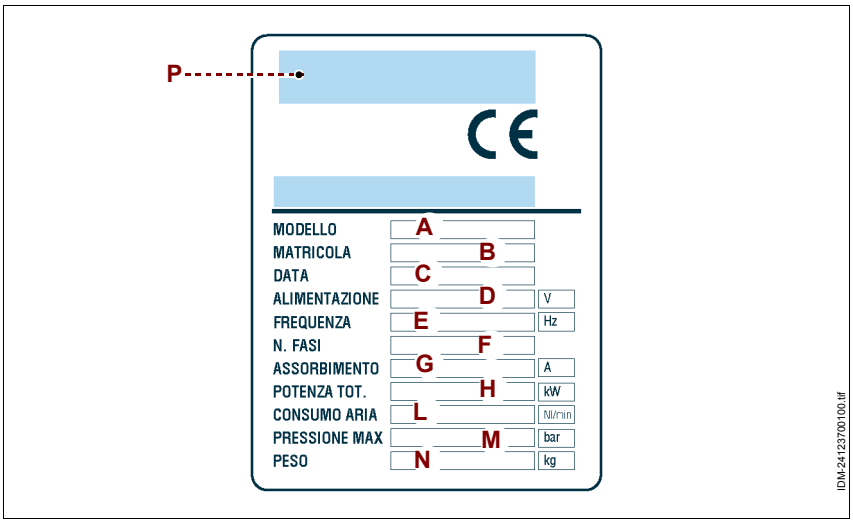
El símbolo indica que es necesario adoptar comportamientos adecuados para no poner en riesgo la salud y la seguridad de las personas y no provocar daños económicos.

Informaciones

El símbolo indica informaciones técnicas y de funcionamiento muy importantes que no se deben olvidar.

1.2. IDENTIFICACIÓN FABRICANTE Y MÁQUINA

La placa de identificación está aplicada directamente en la máquina. En ella se encuentran las referencias y todas las indicaciones indispensables para la seguridad del funcionamiento.



A) Modelo de la máquina

B) Número de fabricación de la máquina

C) Año de fabricación

D) Tensión alimentación eléctrica

E) Frecuencia alimentación eléctrica.

F) Fases alimentación eléctrica

G) Corriente eléctrica absorbida

H) Potencia eléctrica instalada

L) Consumo de aire

M) Presión máx. de alimentación aire

N) Peso de la máquina

P) dentificación del fabricante

1.3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

A continuación se describen algunos términos que aparecen en el manual para dar una idea más completa de su significado.

– **Mantenimiento ordinario:** conjunto de operaciones necesarias para mantener el rendimiento necesario y el buen funcionamiento de la máquina. Normalmente estas operaciones son programadas por el fabricante que será quien determine las competencias necesarias y los tipos de intervención.

– **Mantenimiento extraordinario:** conjunto de operaciones necesarias para mantener el rendimiento necesario y el buen funcionamiento de la máquina. Estas operaciones no son programadas por el fabricante y tienen que ser efectuadas por el mantenedor.

– **Operador experto:** persona elegida y autorizada entre quienes reúnen las competencias y los requisitos necesarios y cuentan con las informaciones necesarias para la utilización y el mantenimiento ordinario de la máquina.

– **Encargado del Mantenimiento:** técnico elegido y autorizado entre aquellos que reúnen los requisitos para realizar las intervenciones de mantenimiento ordinario y extraordinario de la máquina. Debe contar con la información precisa y la competencia adecuada, con especial capacidad para ese sector de intervención.

– **Formación:** proceso formativo para abastecer al nuevo operador los conocimientos, las capacidades y los comportamientos necesarios para interactuar con la máquina de manera autónoma, oportuna, correcta y sin riesgos.
– **Instalador:** técnico elegido y autorizado por el fabricante o por su mandatario, de entre aquellos que reúnen los requisitos para efectuar la instalación y la prueba de la máquina o del equipo en cuestión.
– **Responsable de producción:** técnico cualificado, con experiencia y competencia en el campo de las máquinas para el sector de referencia.
  El responsable de producción, según las necesidades productivas, puede usar directamente la máquina o seleccionar el operador a encargar.

1.4. MODALIDAD DE SOLICITUD DE ASISTENCIA

Para cualquier tipo de exigencia que pueda necesitar diríjase a uno de los centros autorizados.
Cuando necesite asistencia técnica concerniente a la máquina, indique los datos indicados en la placa de identificación, las horas aproximadas que se ha utilizado la máquina y el tipo de defecto encontrado.

1.5. DOCUMENTACIÓN ANEXA

La máquina, excepto en caso de diferentes acuerdos comerciales, está equipada con los documentos listados.

– Esquema eléctrico y lista de componentes
– Manual de uso del cargabaterías (idioma italiano e inglés)
– Documentación de la batería (idioma italiano e inglés)
– Manuales de los dispositivos comerciales instalados (si son necesarios para la utilización de la máquina)
– DVD que contiene las informaciones siguientes:
  - Manual de operación y mantenimiento traducido a varios idiomas
  - Catálogo de las piezas de repuesto

Capítulo 2

INFORMACIÓN SOBRE LA SEGURIDAD

2.1. ADVERTENCIAS GENERALES SOBRE SEGURIDAD

– Lea con cuidado las "Instrucciones para el uso" indicadas en el manual y aquéllas aplicadas directamente en la máquina.
Es importante dedicar un poco de tiempo a la lectura de las "Instrucciones para el uso" para reducir al mínimo los riesgos y evitar accidentes desagradables.

– El operador, antes de interactuar con la máquina, debe asegurarse de haber entendido el contenido de las "Instrucciones para el uso".

– Preste atención a las ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD, no adopte USOS IMPROPIOS y considere los RIESGOS RESIDUALES que podrían ocurrir.

– La prudencia es un factor indispensable. La seguridad corre incluso por mano de las personas que interactúan con la máquina durante su vida prevista.

A veces, los accidentes pueden derivar de un uso "negligente" de la máquina por el operador.

Es siempre demasiado tarde acordarse de lo que habría debido hacer cuando eso ha ocurrido ya.

– Mantener las señales de información leíbles y observar las indicaciones detalladas en las mismas.
Las señales de información pueden tener formas y colores diversos para indicar peligros, obligaciones, prohibiciones e indicaciones.

– Durante la fase de proyecto, el fabricante, además de cumplir con las leyes en vigor, adoptó todas las "reglas de código práctico de construcción".
La máquina se proyectó para ser construida y equipada con dispositivos que abastezcan una seguridad intrínseca.
La alteración y la elusión de los dispositivos de seguridad pueden causar riesgos (incluso serios) para los operadores.

– El personal autorizado para efectuar cualquier operación en la máquina debe tener experiencias adquiridas y reconocidas en el sector de intervención.

– **El fabricante declina toda responsabilidad en caso de daños sufridos por los productos contenidos en los envases durante la fase de bobinado y estabilización y también durante la sucesiva vida operativa del producto.**

La falta de cumplimiento con las informaciones indicadas puede causar riesgos para la seguridad y la salud de las personas y puede causar daños económicos.

2.2. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LA MANIPULACIÓN Y LA INSTALACIÓN

– El personal autorizado para la manipulación de la máquina (carga y descarga) debe tener competencias técnicas y capacidades profesionales conocidas.

– Efectúe la manipulación (carga y descarga) según las informaciones indicadas directamente en la máquina, en el embalaje y en el manual de uso.

– Durante la fase de manipulación, si las condiciones lo requieran, se valga de uno o más asistentes. Eso puede implicar riesgos no esperados.
Para reducir al mínimo los riesgos conectados al envolvimiento de asistentes, hay que informarlos antes acerca del trabajo que se debe efectuar y acerca de los comportamientos a adoptar.

– La manipulación con la ayuda de medios (grúas, carretilla elevadora, etc.) se debe efectuar mediante personal capaz de manejarlos en condiciones de seguridad.

– Inserte y/o fije los dispositivos (ganchos, horquillas, etc.) SÓLO en los puntos contemplados en el embalaje y/o en la máquina, cuando se usan los medios de elevación.

– Efectúe el transporte con medios idóneos y de capacidad adecuada.

– Asegúrese de que la máquina y sus componentes estén fijados de manera adecuada al medio de transporte.
Compruebe y prepare las señales adecuadas, si el perfil de la máquina supera las dimensiones totales admitidos para la circulación vial.

– La temperatura mínima y máxima (durante el transporte y/o el almacenamiento) debe quedar dentro de los límites permitidos para evitar dañar los componentes eléctricos.

– Instale la máquina en ambientes (artesanales e industriales) con una superficie llana y no en mal estado para moverse con facilidad alrededor de la plataforma.

– Elimine todos los componentes del embalaje cumpliendo con las leyes en vigor en el país de instalación de la máquina.

La falta de cumplimiento con las informaciones indicadas puede causar riesgos para la seguridad y la salud de las personas y puede causar daños económicos.

2.3. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL USO Y EL FUNCIONAMIENTO

– El operador debe tener capacidades adecuadas, estar informado acerca del trabajo que se debe efectuar y en condiciones apropiadas para usar la máquina en seguridad.

– El operador, durante el primer uso de la máquina, debe leer el manual, identificar las funciones de los mandos y simular algunas operaciones, en particular el arranque y la parada.

– La máquina se proyectó y se construyó para cumplir con todas las condiciones de funcionamiento indicadas por el fabricante.

– Utilice la máquina SÓLO para los usos y en las modalidades contempladas por el fabricante.

  Utilice la máquina SÓLO con los dispositivos de seguridad originales instalados por el fabricante.

– Lleve SIEMPRE los equipos de protección individual indicados en las "Instrucciones para el uso" y aquellos contemplados por las leyes en vigor sobre la seguridad en el puesto de trabajo.

– Mantenga SIEMPRE los espacios perimétricos en condiciones adecuadas y sin obstáculos para asegurar el correcto funcionamiento de la máquina.

– La máquina se debe utilizar mediante un ÚNICO operador encargado y autorizado por el empresario.

  La falta de cumplimiento con las informaciones indicadas puede causar riesgos para la seguridad y la salud de las personas y puede causar daños económicos.

2.4. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL USO INCORRECTO

Empleo incorrecto razonablemente previsible

– El uso incorrecto razonablemente previsible es: **"el uso de la máquina de manera diferente de aquello indicado en el manual de uso, que puede derivar del comportamiento humano fácilmente previsible"**.

  La máquina debe emplearse ÚNICAMENTE para envolver y estabilizar los productos que se encuentran dentro de envases (cajas, recipientes para sustancias líquidas etc.) de forma regular o, de todas maneras, cuya forma facilite una paletización estable del producto.

  Los envases que contienen líquidos o materiales inconsistentes deben tener características idóneas para el producto específico y deben además resultar cerradas y tapadas completa y firmemente, con el fin de evitar la salida del contenido.

– NO utilice la máquina si los dispositivos de seguridad no están perfectamente instalados y eficientes.

– NO altere, no eluda, no elimine o bypase los dispositivos de seguridad instalados en la máquina.

- NO modifique de ninguna manera las características de construcción y funcionales de la máquina.
- NO utilice la máquina en ambientes expuestos a agentes atmosféricos, sustancias corrosivas o con el riesgo de explosión y/o incendio.
- No utilice la máquina como medio para transportar cosas o personas.
- No utilizar nunca la máquina para envolver y estabilizar los seres vivientes (como personas y animales).
- NO efectúe el envolvimiento de productos derretidos, de forma irregular y no adecuadamente recogidos, para evitar la paletización no correcta.
- NO use la máquina con material de envolvimiento diferente de aquello contemplado por el fabricante.
- No forzar el estiraje o preestiraje de la película ni realizar el bobinado produciendo un número excesivo de superposiciones, con el fin evitar dañar los envases y los productos contenidos.
- NO use la máquina en superficies en mal estado o inclinadas.
- NO use o haga usar la máquina para finalidades y con modalidades no contempladas por el fabricante.
- Operadores no adecuadamente formados, documentados y autorizados NUNCA deberán utilizar la máquina.
- No utilizar nunca la máquina como dispositivo de elevación o plano de apoyo para algún trabajo (por ejemplo, como banco de trabajo).
- NUNCA use la máquina si no se han efectuado de manera regular las intervenciones de mantenimiento programado.
- NO siga utilizando la máquina si se detectan irregularidades. Párela de inmediato y vuelva a arrancarla sólo después de haber restaurado las condiciones normales de uso.
- NO efectúe intervenciones diferentes de aquéllas indicadas en el manual de uso sin la expresa autorización del fabricante.
- NUNCA efectúe ninguna intervención con la máquina en funcionamiento, sino SÓLO después de haberla parada en condiciones de seguridad.
- NO limpie o lave la máquina con productos agresivos para que no se dañen los componentes.
- NO sustituya los componentes con repuestos no originales o con características de proyecto y de construcción diferentes.
- NO desatienda la máquina o no la deje sin custodia al término de la actividad productiva sin haberla parada en condiciones de seguridad.
- NO haga que personas circulen o se detengan en el radio de acción de la máquina durante las fases de envolvimiento.

IDM 241-547-0.fm

Obligaciones del empresario

- El operador debe demostrar tener las competencias adecuadas y debe estar en condiciones idóneas para efectuar las actividades en condiciones de seguridad.

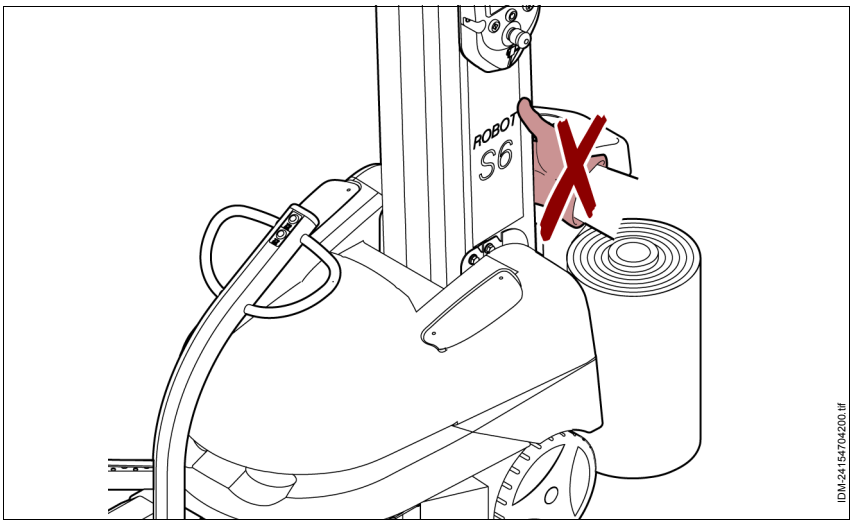
– El empresario debe informar el operador acerca de los USOS INCORRECTOS razonablemente previsibles y sobre los RIEGOS RESIDUALES que permanecen.
– El operador debe ser capaz de leer y entender el manual de uso y debe ser capaz de identificar las señales de seguridad.

El empresario tendría que documentar de manera adecuada la actividad de información desarrollada, para tener la posibilidad de exhibirla en caso de contencioso.

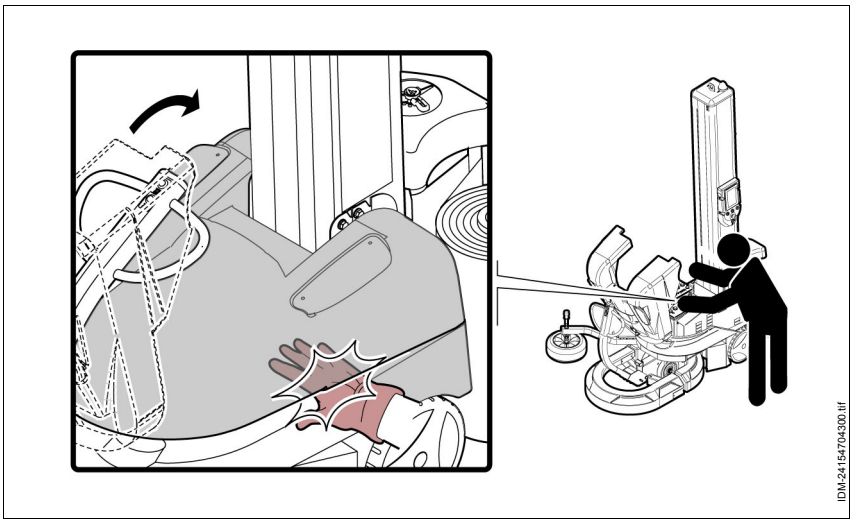
2.5. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD SOBRE LOS RIESGOS RESIDUALES

– El fabricante, durante la fase de proyecto y construcción, puso particular cuidado a los RIESGOS RESIDUALES que pueden comprometer la seguridad y la salud de los operadores.
– Los riesgos residuales son: **"todos los riesgos que permanecen a pesar de que en la fase de proyecto se hayan adoptado e integrado todas las soluciones de seguridad"**.
– La lista indica los riesgos residuales típicos de este tipo de máquinas.

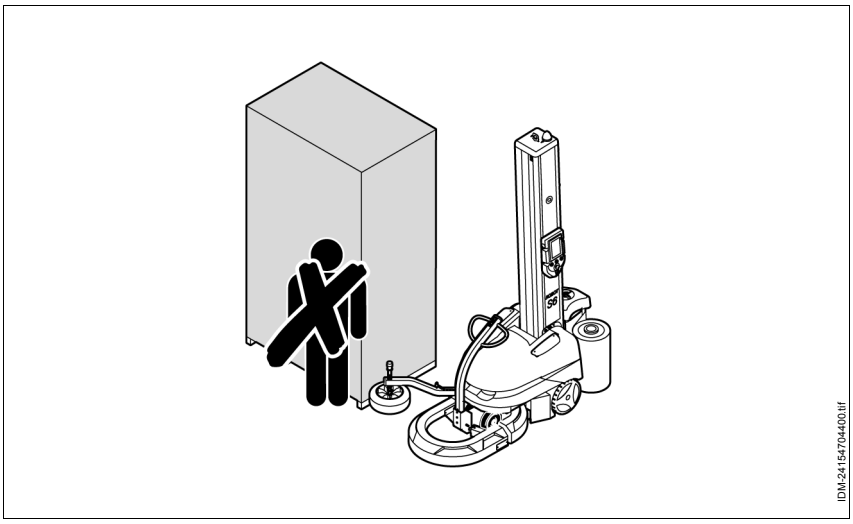
– **Peligro de amputación de miembros superiores:** no introducir las manos dentro de los órganos en movimiento.



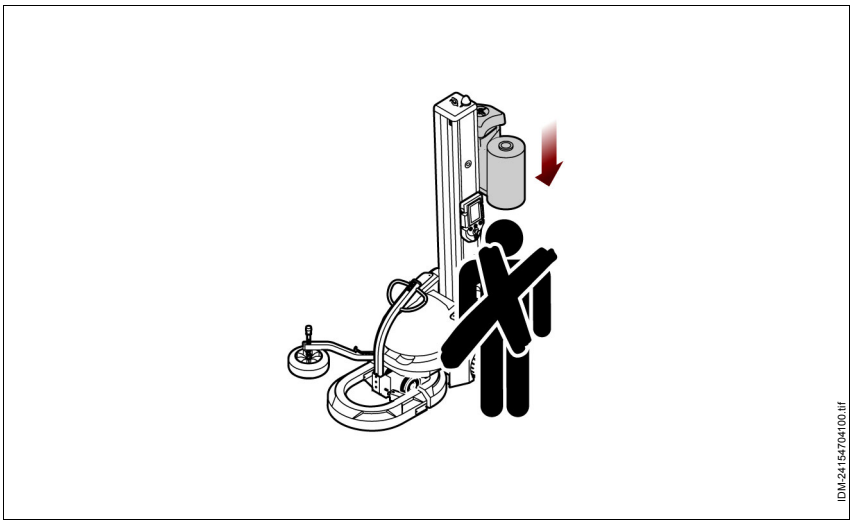
– **Peligro de aplastamiento de los miembros superiores:** para cerrar el cárter que cubre la batería, bájelo lentamente y evite introducir las manos.



– **Peligro de aplastamiento del cuerpo:** no permanecer en la zona operativa de la máquina.



– **Peligro de aplastamiento del cuerpo:** no permanecer en la zona operativa de la máquina.



2.6. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL AJUSTE Y EL MANTENIMIENTO

– Mantenga la máquina en condiciones de máxima eficiencia y efectúe el mantenimiento programado según la frecuencia y las modalidades indicadas por el fabricante.
Un buen mantenimiento permitirá mantener en el tiempo las prestaciones, una duración de trabajo más larga y un nivel constante de los requisitos de seguridad.

– Activar todos los dispositivos de seguridad de la máquina antes de prestar servicio de mantenimiento y antes de efectuar las regulaciones necesarias.

– Señalice las zonas limítrofes y prepare adecuadas condiciones de seguridad, cumpliendo con las leyes sobre el trabajo, para prevenir y reducir al mínimo los riesgos.

– Las intervenciones de mantenimiento en zonas no fácilmente accesibles o peligrosas se deben efectuar después de haber preparado las condiciones necesarias.

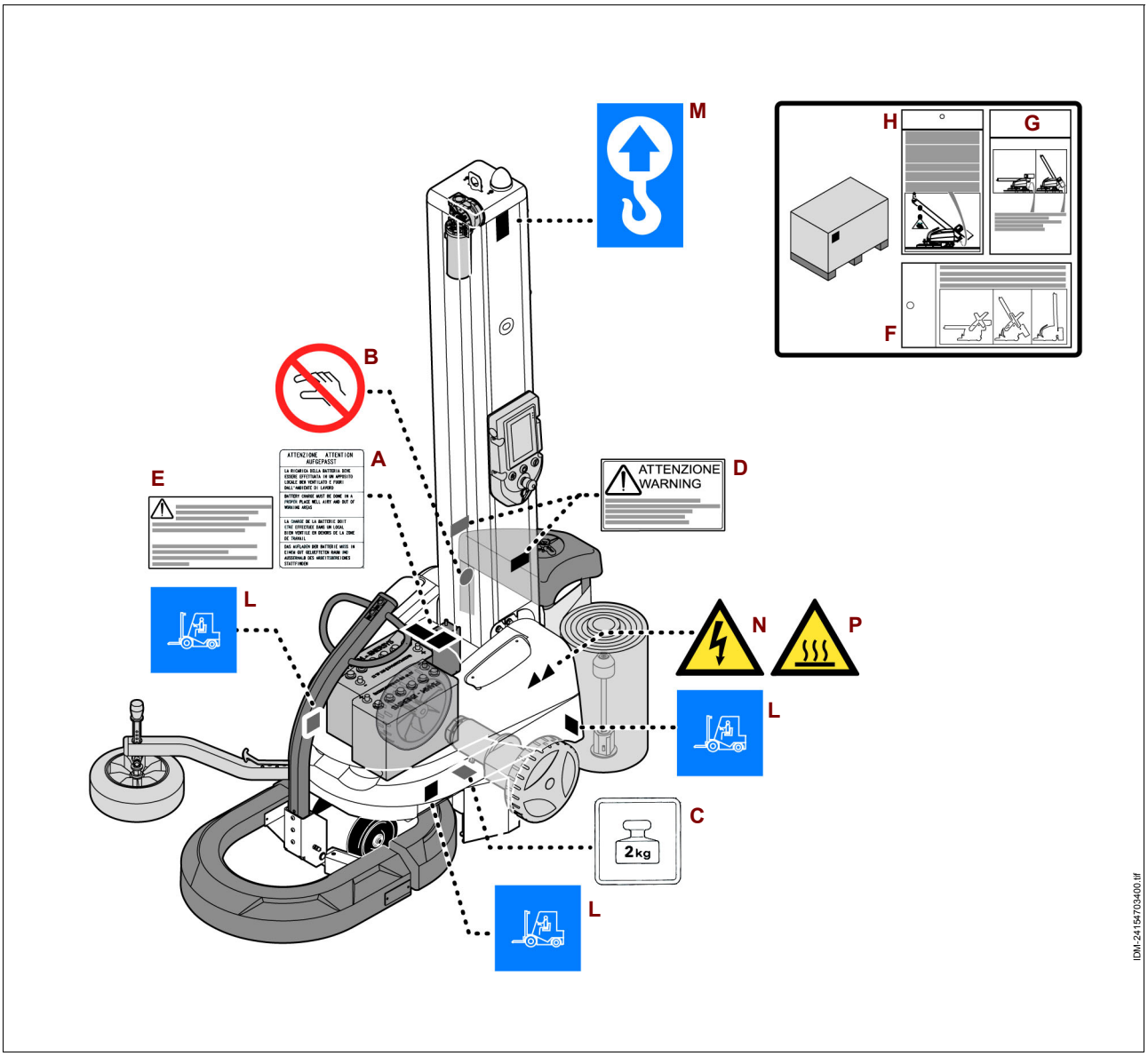
- El personal autorizado al mantenimiento ordinario de la máquina (ajustes, sustituciones, etc.) debe tener competencias técnicas y capacidades profesionales conocidas.
- Lleve los Equipos de Protección Individual contemplados por las leyes sobre el trabajo, que se indican en las "Instrucciones para el uso" y/o en la máquina.
- Sustituya los componentes SÓLO con REPUESTOS ORIGINALES o con LAS MISMAS características de proyecto y funcionales.
  El uso de repuestos similares pero no originales puede causar reparaciones no conformes, prestaciones alteradas y daños económicos.

  Los componentes y/o los dispositivos de seguridad se deben sustituir SÓLO con repuestos originales para no alterar el nivel de seguridad contemplado.
- Use los lubricantes (aceites y grasas) recomendados por el fabricante o lubricantes con las mismas características químico-físicas.
- Evite la liberación al medio ambiente de líquidos contaminantes, partes desgastadas y residuos de mantenimiento.
- Seleccione los componentes según las características químicas y físicas del material, luego efectúe la eliminación selectiva según las leyes en vigor.
- Todas las intervenciones de mantenimiento extraordinario se deben efectuar SÓLO mediante operadores autorizados, con experiencia conocida y adquirida en el sector de intervención.

  La falta de cumplimiento con las informaciones indicadas puede causar riesgos para la seguridad y la salud de las personas y puede causar daños económicos.

2.7. SEÑALES DE SEGURIDAD Y DE INFORMACIÓN

La imagen indica la posición de las señales de seguridad e información aplicadas en la máquina. Para cada señal se indica la relativa descripción.



A) Señal de advertencia: indica que "la recarga de la batería se debe efectuar en un medio adecuado bien ventilado y fuera del ambiente de trabajo".

B) Señal de prohibición: no intervenga en el componente con las manos.

C) Señal de advertencia: indica el peso del componente.

D) Señal de advertencia: Indica los tornillos que deben bloquearse después de la elevación de la columna.

E) Señal de advertencia: indica que hay que recargar las baterías de acumuladores después de cada periodo de inactividad prolongada.

F) Señal de información (se aplica durante la fase de transporte): indica las contraindicaciones y la manera de preparar la máquina para el uso después de la fase de transporte.

G) Señal de información (aplicada durante la fase de transporte): Indica como desmontar el banco de la máquina.

H) Señal de información (aplicada durante la fase de transporte): Indica las condiciones para la elevación de la columna.

L) Señal de información: indica los puntos de elevación con dispositivo de horquillas.

M) Señal de información: indica los puntos de elevación con dispositivo de gancho.

N) Señal de peligro eléctrico: no acceder a la zona para evitar riesgos de choque eléctrico o fulguración.

P) Señal de peligro: no toque la zona para evitar riesgos de quemadura.

Informaciones

Asegurarse que las placas sean legibles; en caso contrario, sustituirlas y volver a colocarlas en el mismo punto de origen.

3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÁQUINA

– El ROBOT, serie S6, es una máquina semiautomática autopropulsada para envolver y estabilizar cargas paletizadas con película extensible.

– La máquina se debe utilizar en ambientes (artesanales e industriales, protegida contra los agentes atmosféricos) con una superficie llana y no en mal estado para moverse con facilidad alrededor de la plataforma.
Es necesario un único operador para acercar la máquina a la plataforma, atar la película, efectuar el corte al final del envolvimiento y el abastecimiento de la bobina.

– **La película se corta automáticamente al final de cada ciclo de envolvimiento, si la máquina está equipada con dispositivo de corte automático.**

– Para el envolvimiento de las cargas se utilizan bobinas de películas extensible disponibles en el mercado.

– La máquina debe emplearse ÚNICAMENTE para envolver y estabilizar los productos que se encuentran dentro de envases (cajas, recipientes para sustancias líquidas etc.) de forma regular o, de todas maneras, cuya forma facilite una paletización estable del producto.

– Los envases que contienen líquidos o materiales inconsistentes deben tener características idóneas para el producto específico y deben además resultar cerradas y tapadas completa y firmemente, con el fin de evitar la salida del contenido.

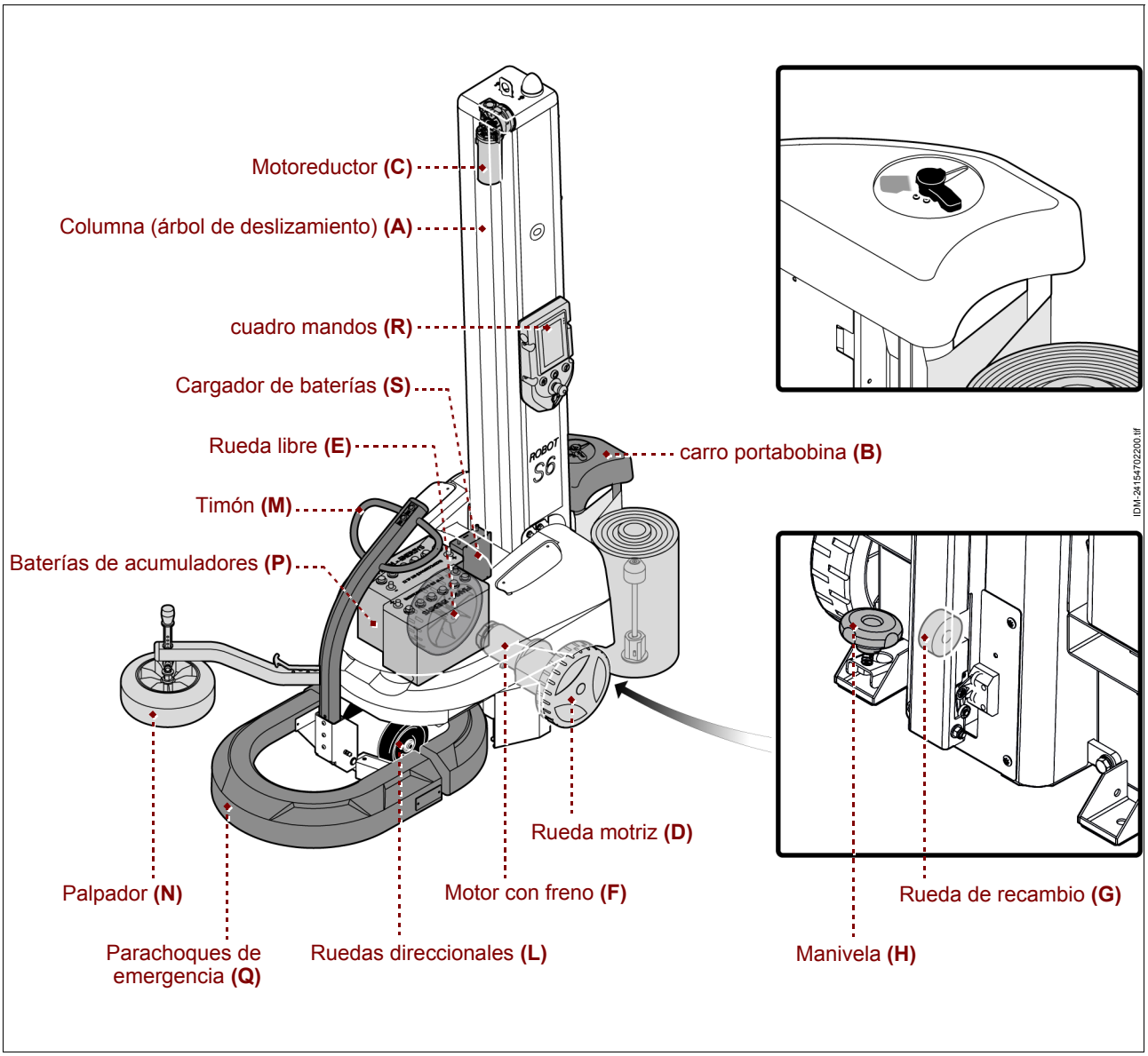
– La máquina está dotada de una serie de dispositivos de seguridad para evitar peligros al operador y a las personas que interactúan con la máquina.

– La estructura de la máquina está preparada con asientos para la elevación (lado derecho, izquierdo y lado columna) con el uso de un dispositivo de horquillas.

Queda absolutamente prohibido el uso de esta máquina en ambientes explosivos o expuestos a agentes atmosféricos.

La máquina se fabrica de distintos modelos para satisfacer las distintas exigencias del mercado.

IDM 241-547-0.fm



La lista indica la descripción de los componentes y las funciones principales.

A) Columna deslizante: sirve para el desplazamiento vertical del carro portabobina.

B) Carro portabobina: incluye diferentes sistemas de estiramiento y de pre-estiramiento de la película bobina.
Para más detalles, consulte la tabla "Características del carro portabobina".
El movimiento vertical se activa mediante el motorreductor **(C)** accionado por un motor eléctrico alimentado de las baterías **(P)**.

D) Rueda motriz: la acciona el motor eléctrico **(F)** alimentado por la batería **(P)** y está equipada con freno electromagnético.
El freno electromagnético bloquea la rueda motriz si la alimentación de las baterías se interrumpe por causa de una avería (por ejemplo, rotura de un elemento) o cuando se detiene la máquina (emergencia

o parada del ciclo).
Con rueda motriz bloqueada, se puede desplazar la máquina por breves distancias utilizando la rueda de recambio **(G)**.

E) Rueda libre: está instalada en eje con la rueda motriz **(D)**.

G) Rueda de recambio: en caso de bloqueo, se utiliza, mediante el volante de mano **(H)**, para elevar la rueda motriz **(D)** del pavimento con la finalidad de desplazar la máquina por breves distancias.

M) Timón: está equipado con las ruedas direccionales **(L)** y se utiliza para desplazar manualmente la máquina.

N) Palpador: se utiliza para seguir el perímetro de la plataforma durante las fases de envolvimiento.

P) Baterías de acumuladores: alimentan los motores eléctricos y el circuito eléctrico.

Q) Parachoques de emergencia: es un dispositivo de seguridad que, en caso de choque, detiene la máquina.
Para más detalles, consulte el párrafo "Descripción dispositivos de seguridad".

R) Panel de control: está equipado con mandos electromecánicos y con una pantalla táctil para programar los parámetros de envolvimiento.

S) Cargabaterías: es de tipo electrónico y se utiliza para recargar las baterías de acumuladores.

Tabla 1: Características del carro portabobina

Tipo de carro portabobina	*Características generales*
FRD	Carro portabobina tipo "FRD" con embrague rodillo, freno mecánico y ajuste manual de estiramiento película.
FR	Carro portabobina tipo FR con embrague rodillo, freno electromagnético y ajuste electrónico de estiramiento película.
FS	Carro portabobina tipo "FS" con rodillos de pre-estiramiento, freno electromagnético y ajuste electrónico de pre-estiramiento película.
PDS	Carro portabobina tipo "PDS" con rodillos de pre-estiramiento motorizados, freno electromagnético y tensado película con control electrónico.

3.2. DESCRIPCIÓN ACCESORIOS (OPCIONAL)

Para aumentar las prestaciones y la versatilidad de la máquina, el fabricante pone a disposición los accesorios indicados a continuación.

– **Ruedas anti-huella:** ruedas de material que reduce la formación de huellas en el pavimento.

– **Kit cargabaterías veloz:** está equipado con un dispositivo de recarga, dos baterías y dos cajas que alojan las baterías.
El kit permite sustituir la caja de las baterías descargadas con la caja de las baterías en carga para reducir la detención de la actividad de envolvimiento.

– **Árbol portabobina:** está instalado para utilizar bobinas de película con diámetro del soporte central diferente de aquello estándar.

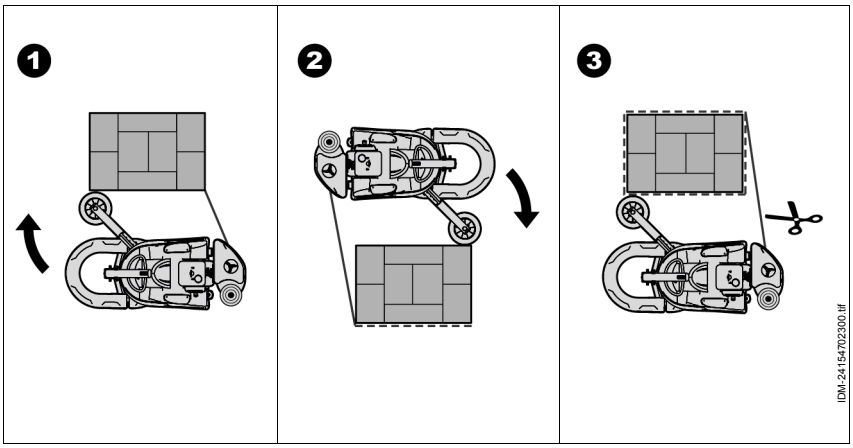
– **Carro portabobina "FRD para red":** carro para enrollar la bancada con película de red.

- **Dispositivo de corte automático:** efectúa el corte de la película al final del ciclo de manera automática.
- **Fotocélula para productos negros:** tiene un nivel de sensibilidad adecuado para detectar incluso la altura de plataformas con mayoría de superficies negras.
- **Mástiles de deslizamiento (aumentados):** permite una envoltura de hasta 2400, 2800 mm y 3100 mm de altura.
- **Palpador doble (ø260 - 400 mm):** adecuado para envolver plataformas en las cuales el producto sobresale del perímetro de la paleta de manera irregular.
- **Guía con rueda aumentada (ø400 mm):** permite envolver los bancos en los cuales el producto no es compacto.
- **Sensor rotura película:** detecta la rotura de la película o cuando se ha acabado la bobina.

3.3. CICLO DE FUNCIONAMIENTO Y MODALIDAD DE ENVOLVIMIENTO

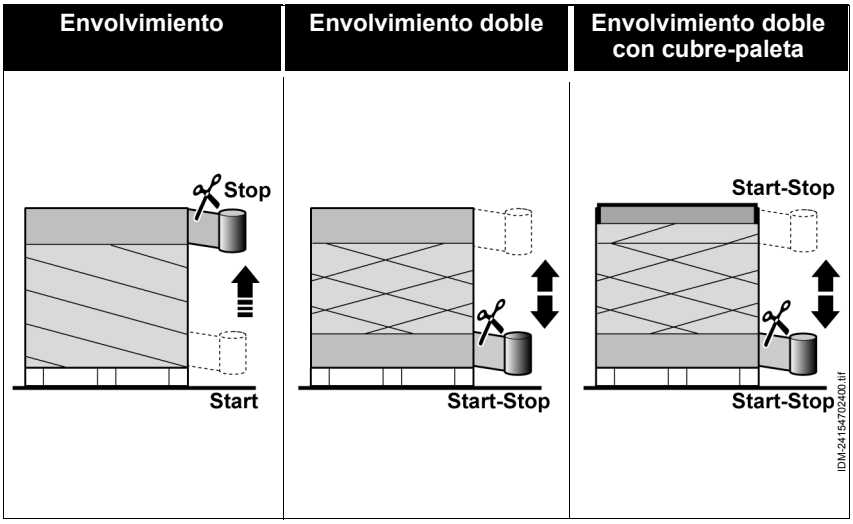
La imagen muestra el ciclo de funcionamiento con una breve descripción y las modalidades de envolvimiento (individual y doble).

ciclo de funcionamiento



- **Fase 1:** el operador acerca la máquina hasta apoyar la rueda del palpador a la plataforma, ata la extremidad de la película a la plataforma y arranca el ciclo de envolvimiento.
- **Fase 2:** la máquina gira en el sentido de las agujas del reloj alrededor de la plataforma, mientras el carro portabobina se eleva y desenrolla la película según los parámetros programados.
- **Fase 3:** una vez completado el envolvimiento, la máquina se detiene. Efectúe el corte de la película (manual o automático), luego vuelva a arrancarla para envolver la plataforma siguiente.

Modalidad de envoltura



– **Envolvimiento individual:** empieza en la base de la plataforma (con envolvimientos de estabilización) y termina en la parte superior después de haber terminado el envolvimiento de cierre.

Para empezar una nueva fase de envolvimiento desde la base, hay que bajar el carro portabobina mediante los mandos manuales.

– **Envolvimiento doble:** empieza en la base de la plataforma (con envolvimientos de estabilización) y la envuelve hasta la parte superior.

– Al término del refuerzo superior, el envolvimiento continúa hacia la parte baja y de detiene después del envolvimiento de cierre.

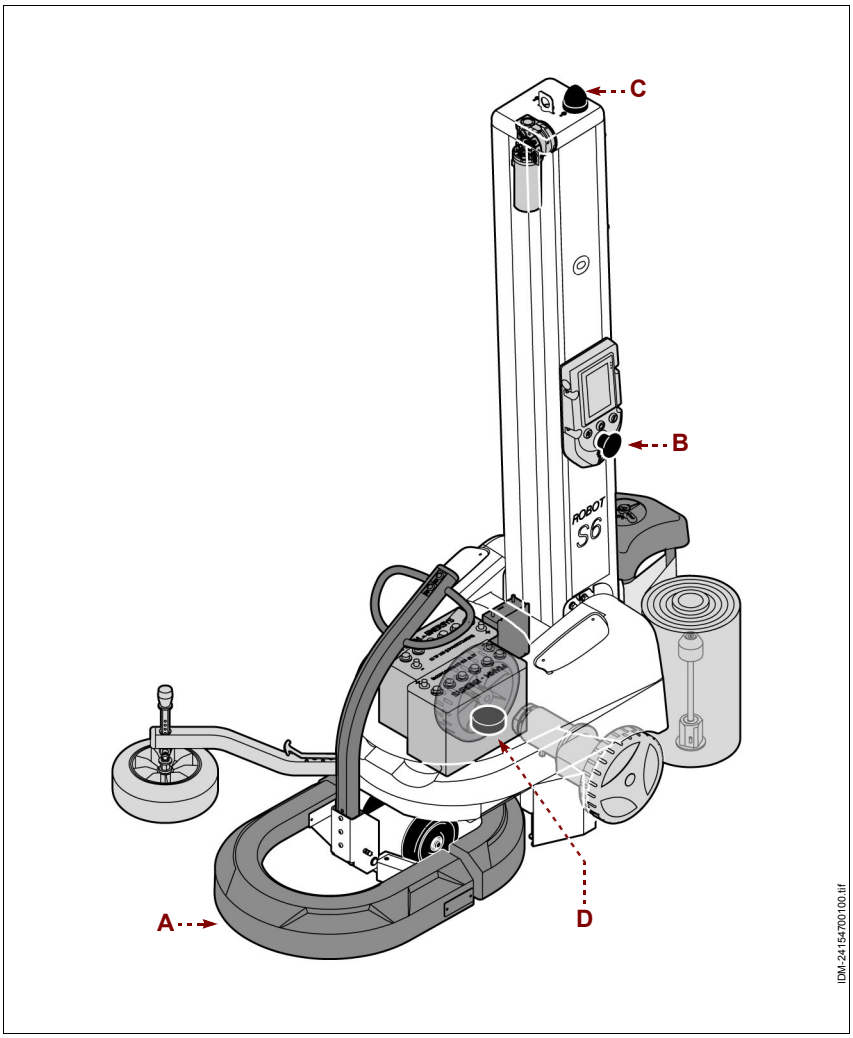
– **Envolvimiento doble con cubre-paleta:** empieza en la base de la plataforma (con envolvimientos de estabilización) y se detiene momentáneamente en la parte superior.

– Después de haber insertado la hoja de cobertura (TOP), el operador debe activar el mando para volver a arrancar el envolvimiento.

– Al término del refuerzo superior, el envolvimiento continúa hacia la parte baja y de detiene después del envolvimiento de cierre.

3.4. DESCRIPCIÓN DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

La imagen muestra la posición de los dispositivos y la lista indica la descripción y su función.



A) Parachoques de emergencia: en caso de choque con un obstáculo, detiene el avance de la máquina y la fase de envolvimiento.
Quite el obstáculo, corte la película y presione el mando para resetear la máquina.
Arranque otra vez la máquina para volver a efectuar el envolvimiento cuando el carro portabobina ha alcanzado la posición inicial.
Para más detalles, consulte el párrafo "Arranque y parada del envolvimiento".

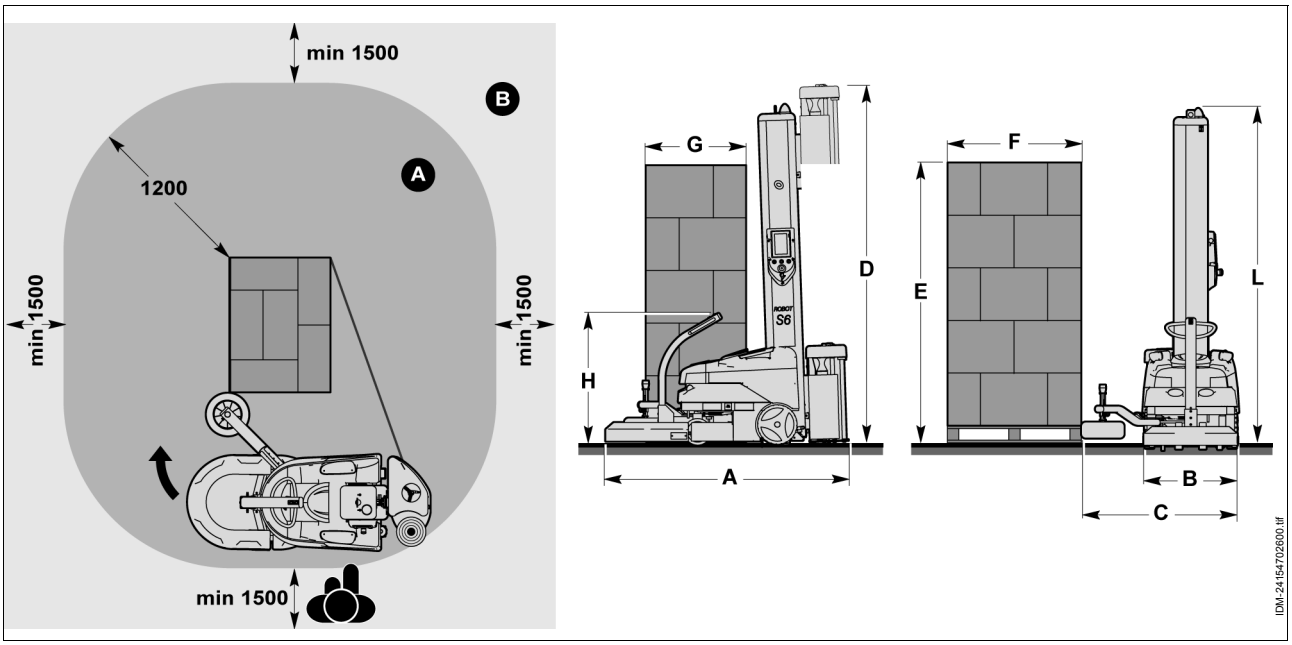
B) Pulsador de parada de emergencia: se utiliza para detener, mediante una acción voluntaria, en caso de riesgo inminente, los dispositivos de la máquina que pueden representar un riesgo.
El mando debe quedar "bloqueado" hasta cuando se hayan restaurado las normales condiciones de trabajo.
Restaure las normales condiciones de trabajo, corte la película, desbloquee el pulsador y presione el mando para resetear la máquina.
Arranque otra vez la máquina para volver a efectuar el envolvimiento cuando el carro portabobina ha alcanzado la posición inicial.
Para más detalles, consulte el párrafo "Arranque y parada del envolvimiento".

C) Indicador luminoso (luz naranja): señaliza que la máquina está funcionando.

D) Avisador acústico: señaliza el inicio del ciclo de envolvimiento.

3.5. DATOS TÉCNICOS

La imagen y la tabla indican las características dimensionales, los datos técnicos y las áreas perimétricas de trabajo de la máquina.



Leyenda

A) *Zona operativa de la máquina*
B) *Zona perimetral*

Tabla 3.2: Datos técnicos de la máquina

Descripción	*Versión*	*Especificaciones*	*Modelo de la máquina*			
			FRD	*FR*	*FS*	*PDS*
Dimensiones de la máquina y plataforma						
Longitud total de la máquina **(A)**		mm	1825			
Ancho de la máquina **(B)**		mm	722			
Anchura de la máquina **(C)** con palpador abierto		mm	1183			
Altura máxima de la máquina **(D)**	Versión estándar					
	(E) máx. = 2200	mm	2580	2630	2630	2630
	Versión opcional					
	(E) máx. = 2400	mm	2780	2830	2830	2830
	(E) máx. = 2800	mm	3180	3230	3230	3230
	(E) máx. = 3100	mm	-	-	-	3430
Altura máxima de la columna de deslizamiento **(L)**	Versión estándar					
	(E) máx. = 2200	mm	2556			
	Versión opcional					
	(E) máx. = 2400	mm	2756			
	(E) máx. = 2800	mm	3156			
	(E) máx. = 3100	mm	3356			
Altura del timón **(H)**		mm	984			

Tabla 3.2: Datos técnicos de la máquina

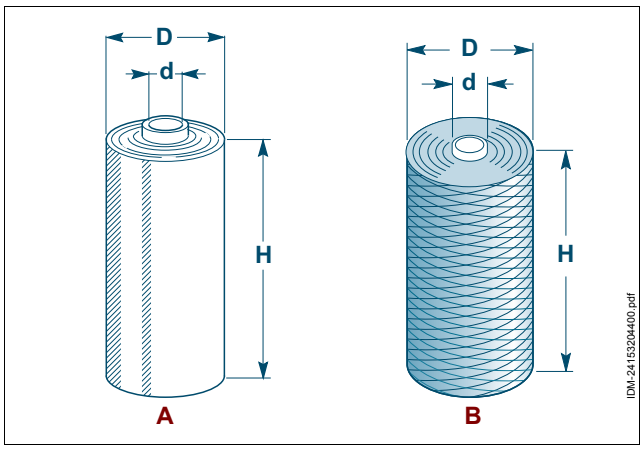
Descripción	*Versión*	*Especificaciones*	*Modelo de la máquina*			
			FRD	*FR*	*FS*	*PDS*
Altura de la plataforma **(E)**	Versión estándar	mm	2200			
	Versión opcional	mm	2400			
		mm	2800			
		mm	3100			
Dimensiones de la plataforma **(FxG)**			≥ 800			
Características técnicas						
Baterías de acumuladores de plomo ácido		n°	2			
			12 V 110 Ah (capacidad que se refiere a 5 h de descarga)			
Velocidad de avance		m/min.	35÷80			
Velocidad subida/bajada carro		m/min.	1÷5			
Peso total (Versión estándar).		kg	345	340	350	365
Peso mínimo plataforma		kg	250			
Cargador de baterías						
Tensión de alimentación		Volt	100 - 240 1Ph			
Frecuencia corriente eléctrica		Hz	50/60			
Potencia instalada		kW	0,3			
Corriente absorbida		A	4 (100 V) 1,7 (240 V)			

3.6. DATOS TÉCNICOS DE LA BOBINA

Tabla 3.3: Datos técnicos de la bobina

Descripción	*Unidad de medida*	*Valor*
Dimensiones bobina film. (A)		
Diámetro externo máximo **(D)**	mm	300
Altura bobina **(H)**	mm	500
Espesor película	µm	17÷35
Diámetro interno **(d)**	mm	50[1] - 76
Peso máx	kg	20
Dimensiones bobina red. (B)		
Diámetro externo máximo **(D)**	mm	300
Altura bobina **(H)**	mm	500
Diámetro interno **(d)**	mm	76
Peso máx	kg	20

[1] Instale el árbol portabobina opcional.



3.7. NIVELES DE RUIDO

Los valores relativos a la emisión de los ruidos aéreos se detectaron cumpliendo con las normas.

Tabella 3.4: Nivel de ruido

Descripción	*Nivel medio de presión acústica (Lpm)*	*Nivel de potencia acústica (Lw)*
Funcionamiento en condiciones de trabajo	63,2 dB (A)	79,8 dB (A)

Cuidado
Precaución

Una prolongada exposición por encima de los 80 dB (A) puede provocar problemas a la salud. Se aconseja el uso de sistemas de protección (cascos, tapones, etc.)

3.8. CARACTERÍSTICAS DEL AMBIENTE DE INSTALACIÓN

A la hora de definir la elección del ambiente en el que la máquina será instalada es oportuno considerar previamente las condiciones ambientales con la finalidad de obtener condiciones de utilización favorables y carentes de riesgos para las personas.
Por lo tanto sugerimos algunos requisitos a considerar entre los cuales por ejemplo:

- una temperatura ambiental comprendida entre +5°C y 40°C
- un ambiente suficientemente ventilado que contenga, en fase de utilización, valores de humedad que resulten adecuados para el operador
- la iluminación ambiental debe tener un valor normal para crear también una condición adecuada y relajante para quienes están usando la máquina
- una zona perimetral, la cual también por motivos de seguridad es necesario dejar alrededor de la máquina como se indica en la figura
- una superficie plana, estable y sin vibraciones, con una capacidad adecuada al peso que debe soportar, considerando además el peso de las cargas sobre pallets.
- La zona deberá disponer de una toma de distribución de energía eléctrica.

Peligro
Atención

Queda absolutamente prohibido el uso de esta máquina en ambientes explosivos o expuestos a agentes atmosféricos.

Capítulo 4

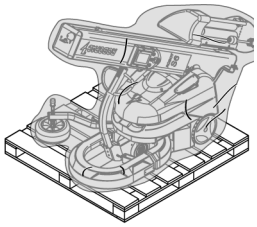
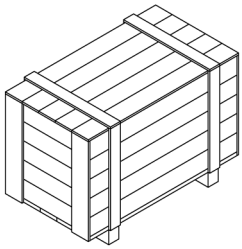
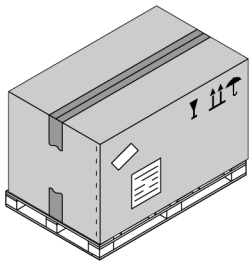
INFORMACIÓN SOBRE LA CARGA Y TRANSPORTE

4.1. RECOMENDACIONES PARA CARGA Y TRANSPORTE

- **El personal autorizado, antes de efectuar las operaciones, debe asegurarse de haber entendido el contenido de las "Instrucciones para el uso".**
- **Lea con cuidado las "Instrucciones para el uso" indicadas en el manual, aquéllas aplicadas en el embalaje y/o directamente en la máquina.**
- **Prepare adecuadas condiciones de seguridad, cumpliendo con las leyes acerca de los lugares de trabajo, para prevenir y reducir al mínimo los riesgos.**
- **Preste atención a las ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD, no adopte USOS IMPROPIOS y considere los RIESGOS RESIDUALES que podrían ocurrir.**

4.2. EMBALAJE Y DESEMBALAJE

- El embalaje está realizado, limitando las dimensiones, también en función del tipo de transporte adoptado.
- Para facilitar el transporte, la expedición puede ser realizada con algunas partes desmontadas, debidamente protegidas y embaladas.
- Algunas partes, en particular las eléctricas, son protegidas con nailon antihumedad.
- En el embalaje se encuentran todas las informaciones necesarias para efectuar la carga y descarga.

Embalaje en plataforma con protección de nylon	embalaje en caja	Embalaje en caja de cartón
		

IDM-24154704500.tif

- Durante el desembalaje hay que controlar la integridad de las partes así como que no falte ninguna.
- El material de embalaje debe ser eliminado debidamente respetando las leyes vigentes.

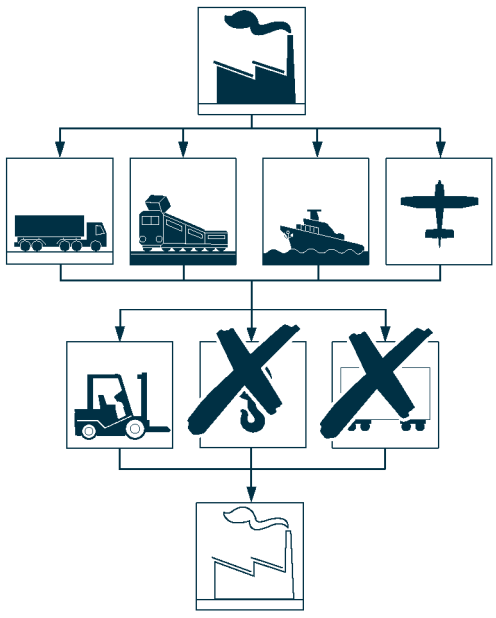
Las imágenes muestran los tipos más comunes de embalaje utilizados.

4.3. CARGA Y TRANSPORTE

- El transporte, en función del lugar de destinación, puede ser efectuado con medios diferentes.
- El esquema representa las soluciones normalmente más utilizadas.

Informaciones

Efectúe el transporte con medios idóneos y de capacidad adecuada.
Asegúrese de que la máquina y sus componentes estén fijados de manera adecuada al medio de transporte.



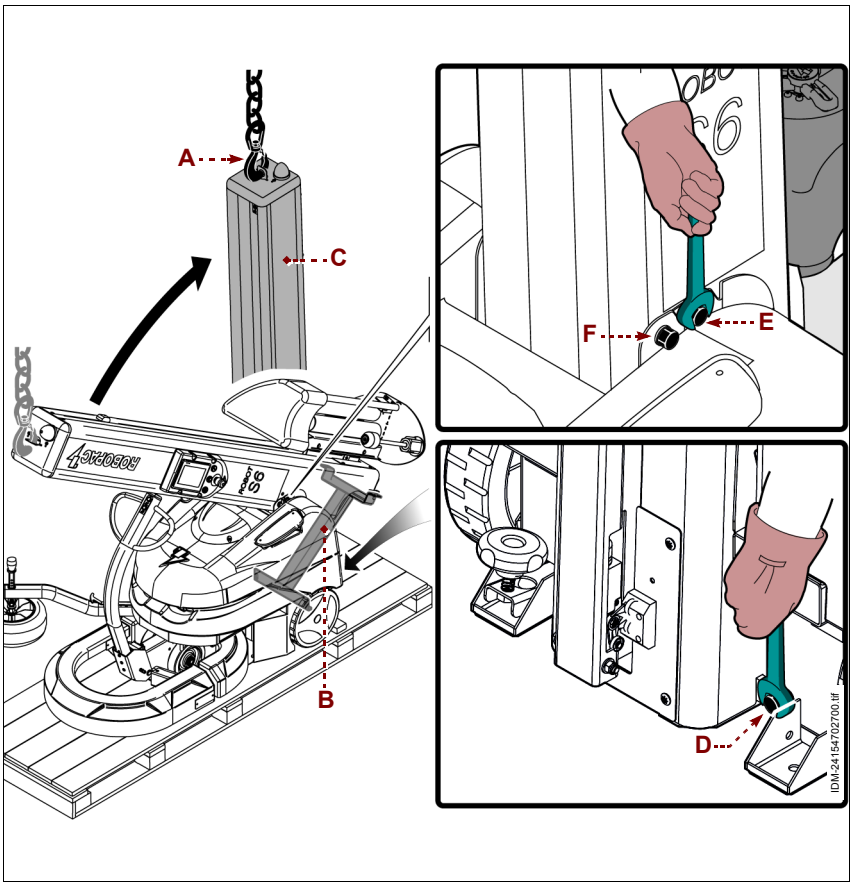
IDM-24123700800.tif

IDM 241-547-0.fm

4.4. INSTALACIÓN DE PARTES DESMONTADAS

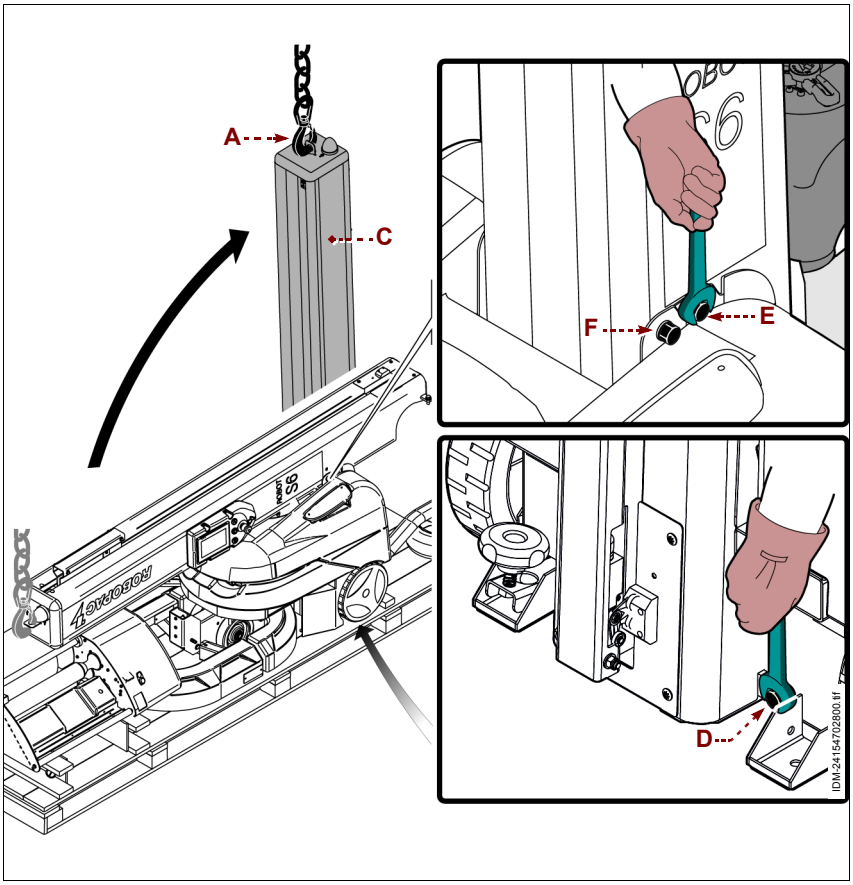
Instalación (con columna inclinada)

1. Enganche el dispositivo de elevación hasta el cáncamo **(A)** para mantener la columna en la posición correcta.
2. Desmontar el soporte**(B)**.
3. Eleve la columna **(C)**.
4. Ajustar los tornillos de fijación **(D-E)**.
5. Apriete los tornillos **(F)** de fijación de la bisagra.
6. Enganche el dispositivo de elevación.

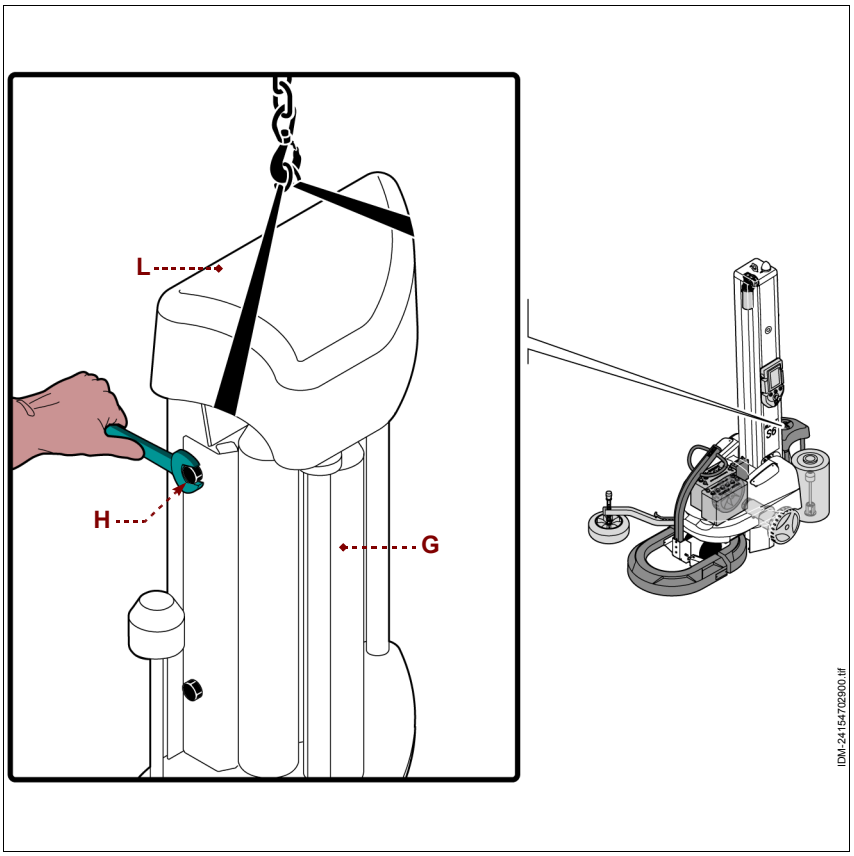


Instalación (con columna horizontal)

1. Enganchar el dispositivo de elevación al tornillo ojalado **(A)** y levantar la columna **(C)**.
2. Ajustar los tornillos de fijación **(D-E)**.
3. Apriete los tornillos **(F)** de fijación de la bisagra.
4. Enganche el dispositivo de elevación.

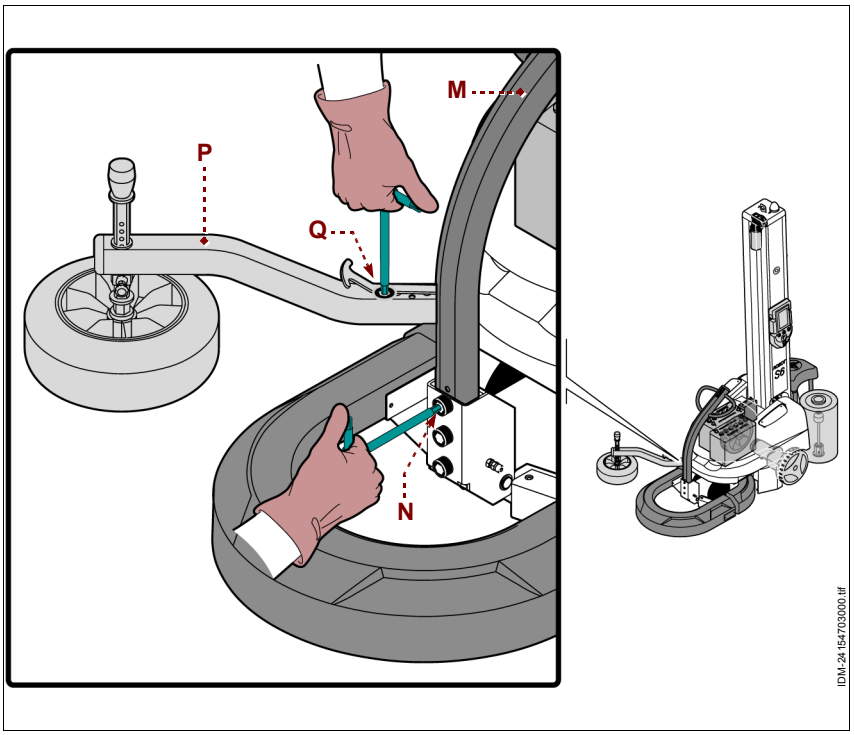


5. Enganche el dispositivo de elevación al carro portabobina **(G)**.
6. Eleve el carro portabobina **(G)**, llévelo cerca de la columna y fíjelo con los tornillos **(H)**.
7. Desmontar el cárter **(L)**.
8. Conecte los conectores eléctricos con el terminal de conexión del carro portabobina.
9. Montar el carter **(L)**.



Instalación de palpador y timón

10. Instale el palpador **(P)** y fíjelo con los tornillos **(Q)**.
11. Instale el timón **(M)** y fíjelo con los tornillos **(N)**.



Capítulo 5

INFORMACIÓN SOBRE LAS REGULACIONES

5.1. RECOMENDACIONES PARA LOS AJUSTES

- **El personal autorizado, antes de efectuar las operaciones, debe asegurarse de haber entendido el contenido de las "Instrucciones para el uso".**
- **Active todos los dispositivos de seguridad contemplados, detenga la máquina y compruebe si hay energías residuales antes de efectuar las operaciones.**
- **Prepare adecuadas condiciones de seguridad, cumpliendo con las leyes acerca de los lugares de trabajo, para prevenir y reducir al mínimo los riesgos.**
- **Preste atención a las ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD, no adopte USOS IMPROPIOS y considere los RIESGOS RESIDUALES que podrían ocurrir.**

IDM 241-547-0.fm

5.2. REGULACIÓN CADENA CARRO PORTABOBINA

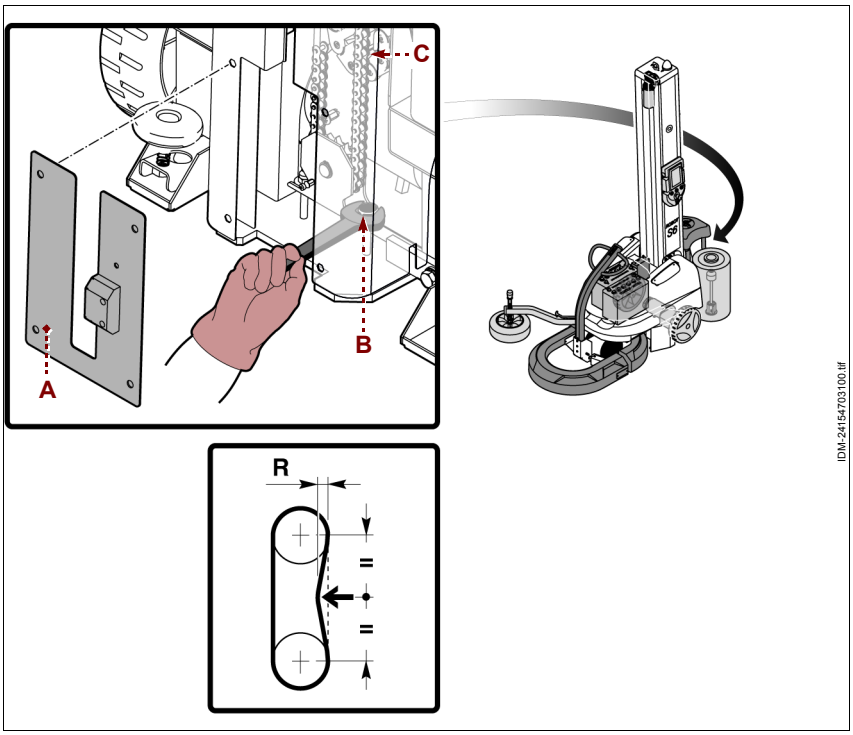
Proceder del siguiente modo.

1. Eleve el carro portabobina (con funcionamiento de la máquina en "modalidad manual") a la posición de tope "alto".
2. apagar la máquina.
3. Desmontar el reparo**(A)**.
4. Utilizar las tuercas de regulación **(B)** para regular la cadena.

Informaciones

Para una regulación correcta, ajustar las tuercas en la misma medida.
Para controlar la tensión, utilizar el método indicado en la figura. El desplazamiento que resulta (R) debe ser de 10÷15 mm.

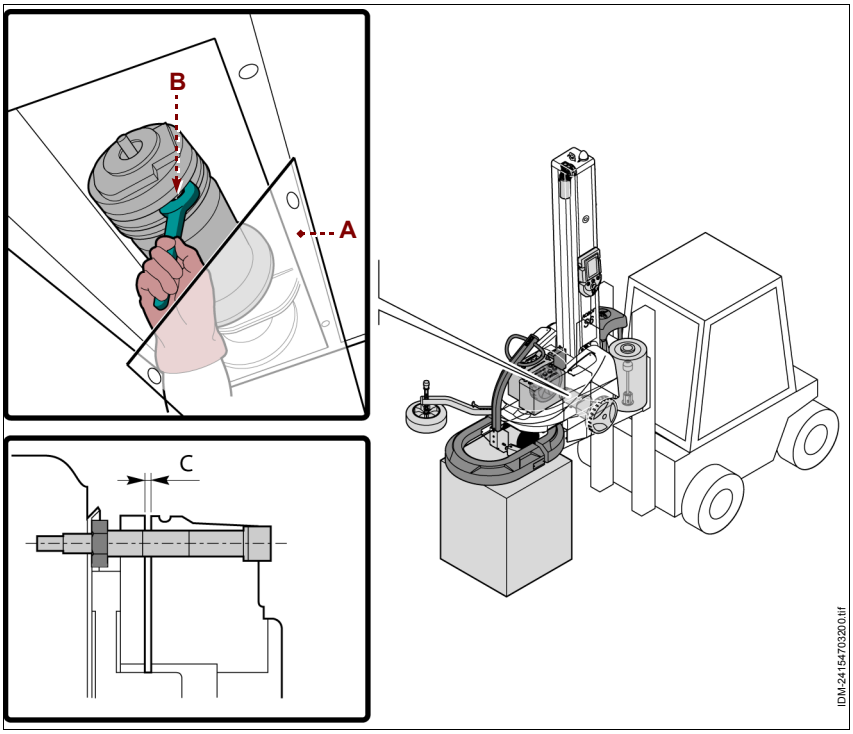
5. Vuelva a montar la protección **(A)**.



5.3. AJUSTE DEL FRENO

Proceder del siguiente modo.

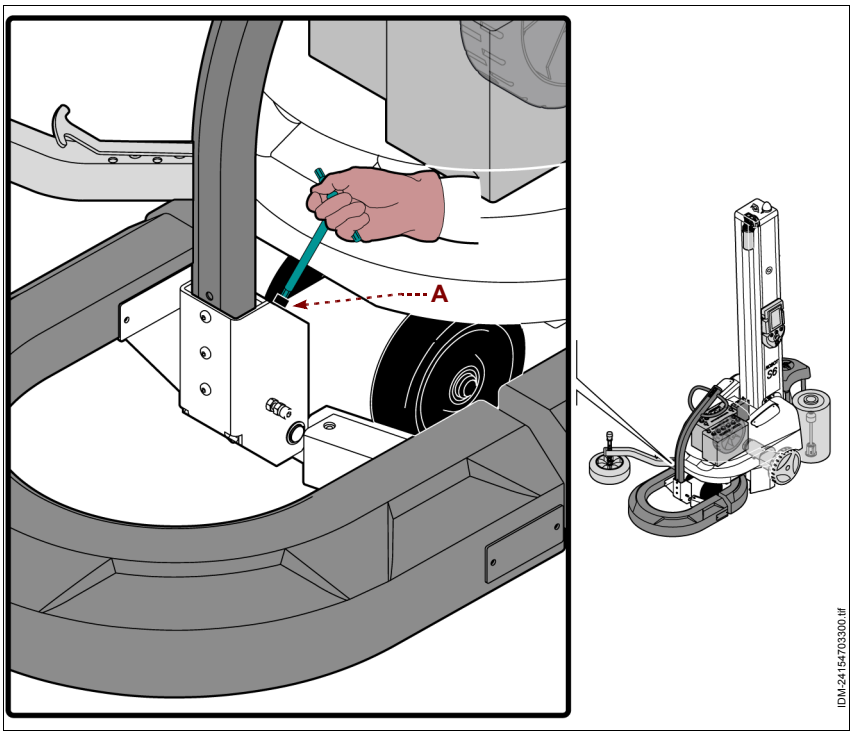
1. Eleve la máquina y póngala en un soporte.
2. Asegúrese de que la máquina haya sido apoyada de manera correcta para evitar el riesgo de aplastamiento durante la intervención.
3. Desmontar el reparo**(A)**.
4. Utilizar los tornillos **(B)**.
5. Controlar que la distancia **(C)** entre magneto y brida sea de 0,25 mm.
6. Vuelva a montar la protección **(A)**.
7. Quite el soporte de apoyo y vuelva a apoyar la máquina en el pavimento.



5.4. REGULACIÓN VELOCIDAD DE VUELTA TIMÓN DIRECCIONAL

Utilizar el tornillo **(A)** para regular la velocidad de regreso del timón.

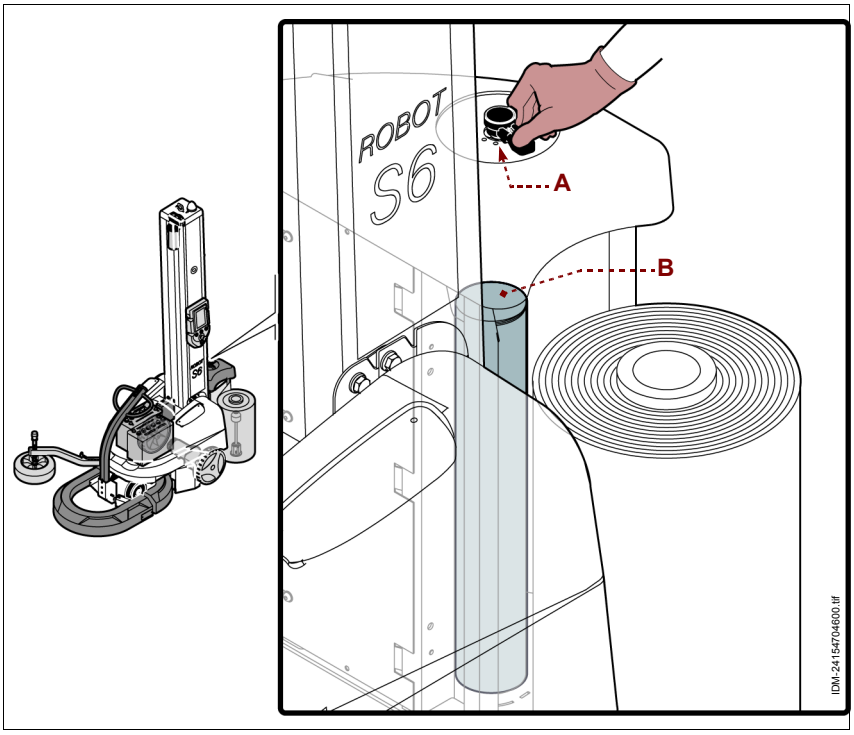
La velocidad de regreso del timón direccional no debe ser demasiado elevada para no causar riesgo en la seguridad de las personas.



5.5. REGULACIÓN "ESTIRAMIENTO PELÍCULA"

Carros portabobina de tipo "FRD"

Actúe sobre la palanca **(A)** para ajustar la acción de frenado del rodillo de estiramiento **(B)** que determina la elongación de la película.



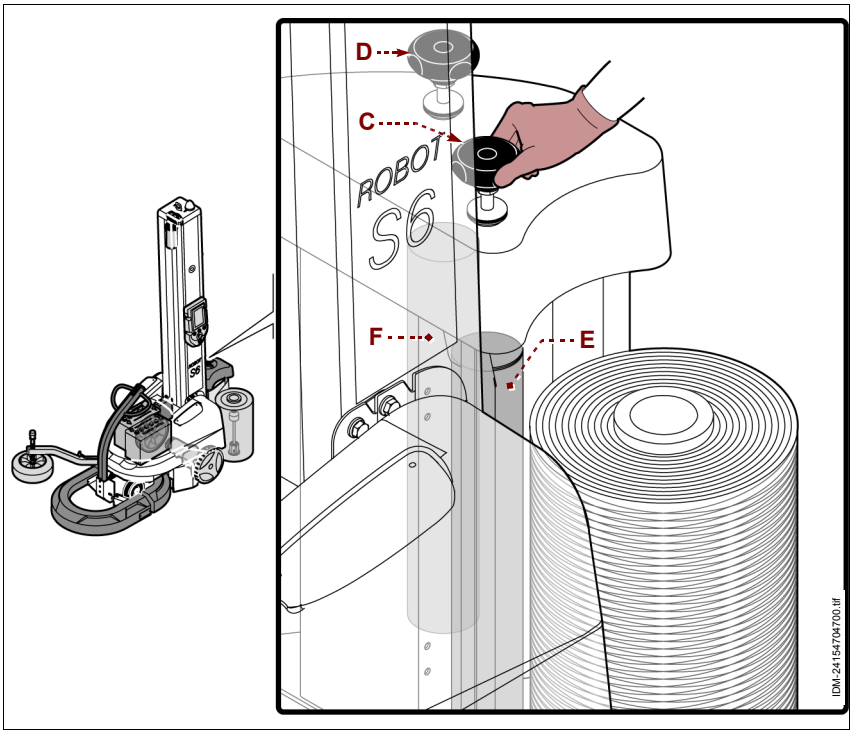
IDM 241-547-0.fm

Carros portabobina de tipo "FRD" para red"

Utilizar los volantes C-D para regular el efecto freno de los rodillos de estiraje E-F, los cuáles determinan el tensado de la red.

Informaciones

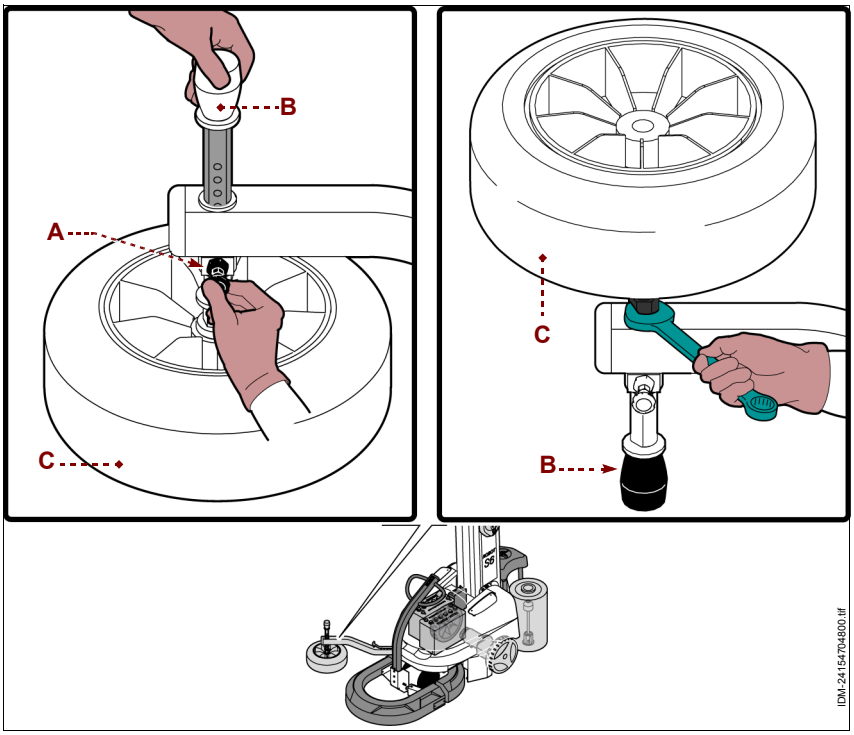
Para que el tensado de la red sea el correcto, regular el efecto freno de modo que el rodillo de salida(F) esté más frenado que el rodillo de entrada (E); además, para evitar que la red resbale sobre los rodillos de estiraje, éstos no deben frenarse en exceso.



5.6. REGULACIÓN ALTURA RUEDA GUÍA

– Tire el pomo **(A)**, ajuste la altura de la rueda **(C)** mediante el pomo **(B)** y deje el pomo **(A)**, de manera tal que el perno se introduzca correctamente en uno de los agujeros.

– Para obtener alturas superiores, desmonte el pomo **(B)**, destornille la tuerca de la rueda **(C)** y vuelva a instalarlos de manera invertida.



Capítulo 6

INFORMACIONES SOBRE EL USO

6.1. RECOMENDACIONES PARA EL USO Y EL FUNCIONAMIENTO

– **El operador, antes de interactuar con la máquina, debe asegurarse de haber entendido el contenido de las "Instrucciones para el uso".**

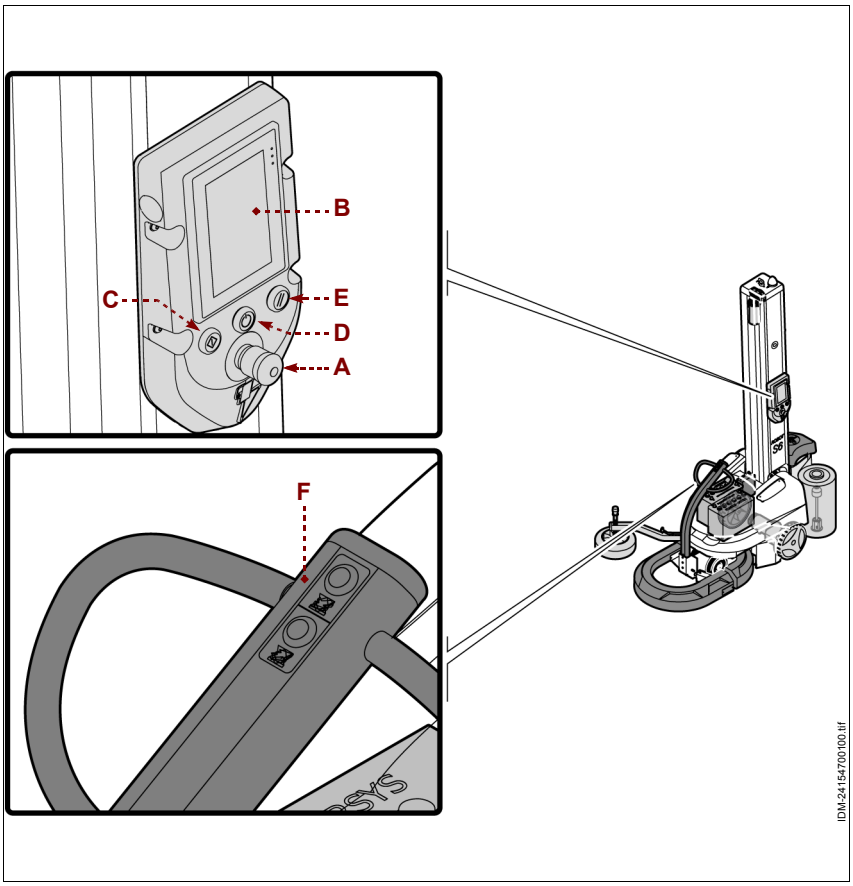
– **El operador, durante el primer uso de la máquina, debe leer el manual, identificar las funciones de los mandos y simular algunas operaciones, en particular el arranque y la parada.**

– **Comprobar que todos que los dispositivos de seguridad estén perfectamente instalados y sean eficientes.**

– **Actúe sólo los usos contemplados por el fabricante y no fuerce ningún dispositivo para obtener prestaciones diferentes de aquéllas contempladas.**

6.2. DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS

La imagen muestra los mandos principales de la máquina y la lista indica su descripción y función.



A) Pulsador de parada de emergencia: se utiliza para detener, mediante una acción voluntaria, en caso de riesgo inminente, los dispositivos de la máquina que pueden representar un riesgo.
Para más detalles, consulte el párrafo "Descripción dispositivos de seguridad".

B) Interfaz usuario: se utiliza para programar o modificar los parámetros de funcionamiento de la máquina.
Para más detalles, consulte el párrafo "Descripción de la interfaz usuario".

C) Pulsador "Start ciclo": para poner en marcha el ciclo automático de envoltura.

D) Pulsador luminoso (luz blanca): se utiliza para activar y desactivar la tensión eléctrica de los mandos.
El encendido del indicador luminoso indica que se ha activado la función.

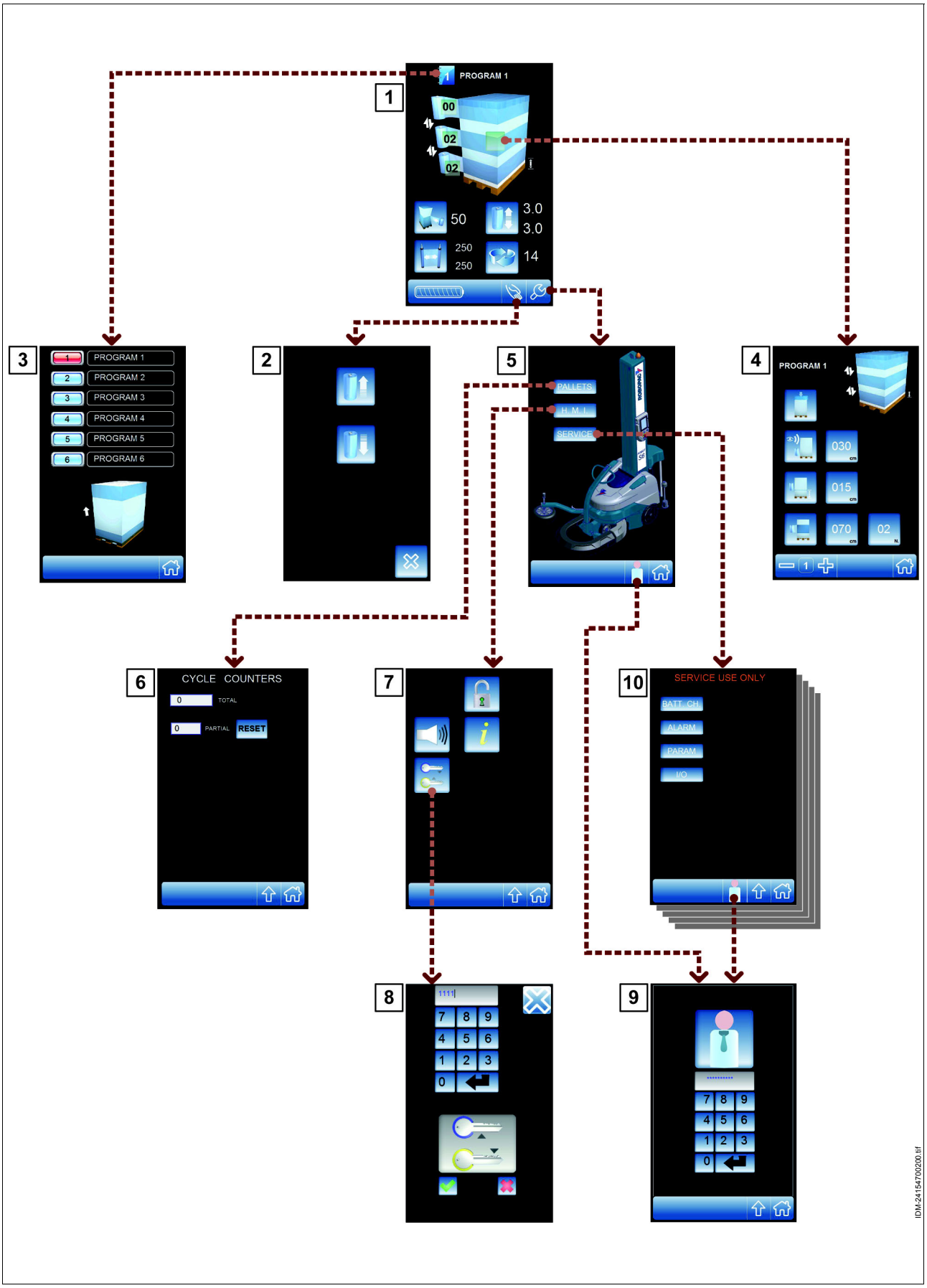
E) Pulsador "Reset": para reinicializar la máquina antes de ponerla en marcha nuevamente después de una parada de emergencia o ponerla en marcha después de una parada con desactivación de la alimentación eléctrica.

F) Pulsadores (de retención): se utilizan para efectuar el desplazamiento manual de la máquina.

6.3. DESCRIPCIÓN DE LA INTERFAZ USUARIO

– La interfaz usuario está equipada con una pantalla de visualización de colores, de tipo táctil con matriz activa.
Es suficiente "tocar con un dedo" las zonas de la pantalla para visualizar las diferentes funciones.

– La imagen muestra el diagrama lógico funcional acerca de las modalidades de "navegación".



IDM 241-547-0.fm

IDM-24154700200.tif

n.º	*Denominación*	*Descripción de la función*
1	Pantalla "HOME"	La pantalla se visualiza a la activación del mando de Reset. La pantalla visualiza los valores del envolvimiento en uso en aquel momento y se utiliza para acceder a las otras pantallas.
2	Pantalla "Movimiento vertical del carro"	La pantalla visualiza los mandos para activar el movimiento vertical del carro portabobina con funcionamiento en "modalidad manual".
3	Pantalla "Recetas"	La pantalla visualiza los mandos para activar la receta de interés.
4	Pantalla "Ciclo de envolvimiento"	La pantalla visualiza los mandos para programar el ciclo de envolvimiento.
5	Pantalla "Parámetros generales"	La pantalla visualiza los mandos para programar los parámetros de configuración de la máquina.
6	Pantalla "Contadores de producción (PALETAS)"	La pantalla visualiza los mandos para comprobar la cantidad de paletas realizadas (parcial y total).
7	Pantalla "Habilitaciones (H.M.I.)"	La pantalla visualiza los mandos para personalizar la modalidad de funcionamiento de la interfaz usuario.
8	Pantalla "Modifique contraseña"	La pantalla visualiza los mandos para modificar la contraseña de acceso a las funciones protegidas.
9	Pantalla "Introducción de la contraseña (LOGIN USUARIO)"	La pantalla visualiza los mandos para insertar la contraseña (relativa al usuario seleccionado) para acceder a las funciones protegidas.
10	Pantalla "Service"	La pantalla está reservada SÓLO al Servicio de Asistencia del Fabricante para efectuar el diagnóstico la programación básica.

Por detalles sobre las pantallas listadas, consulte la descripción que se da en el párrafo específico.

Teclado numérico y alfanumérico

- Algunos de los valores que se ven en las zonas de cada una de las pantallas pueden ser oportunamente programados.
- El teclado se visualiza cada vez que se presiona una zona modificable o programable.
- Después de haber tecleado los caracteres (numéricos o alfabéticos), presione el pulsador para confirmar. La zona seleccionada visualiza el nuevo valor.

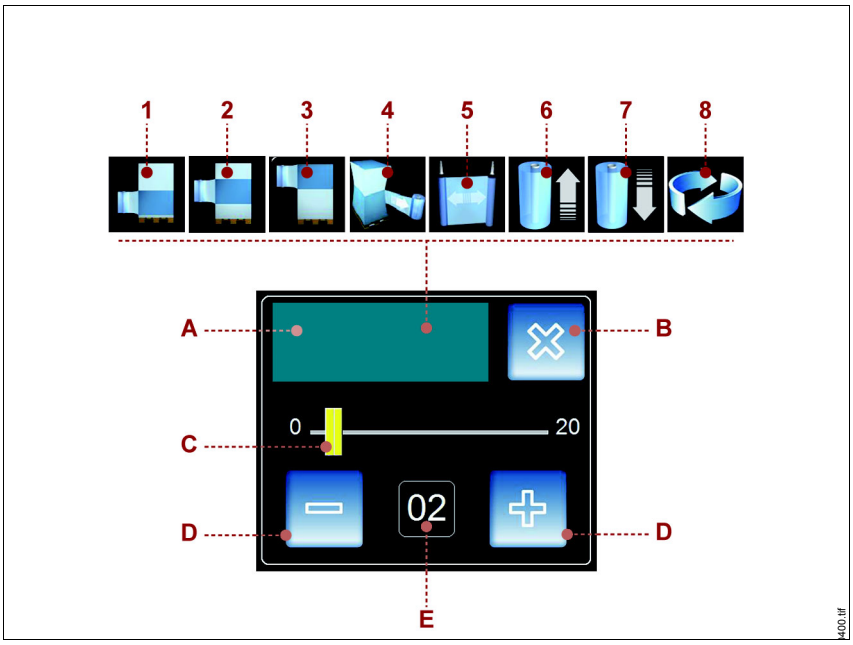
n.°	*Denominación*	*Descripción de la función*
A	Zona de visualización	La zona visualiza los caracteres numéricos y alfabéticos tecleados
B	Pulsador	La activación del mando cierra la pantalla y los valores tecleados no quedan memorizados.
C	Pulsador	La activación del mando borra el carácter seleccionado.
D	Botones	La activación del mando borra un carácter a la vez (empezando por el último a la derecha).
E	Pulsador	La activación del mando memoriza el valor o el texto tecleado.
F	Pulsador	La activación del mando desarrolla las funciones del "espaciador".

Ventana de programación

– La ventana se visualiza cada vez que se presiona una zona modificable o programable.

A) Zona: visualiza el icono correspondiente al parámetro de interés que hay que programar.

La imagen muestra un típico ejemplo de ventana y la tabla indica la descripción de los iconos.



Icono	*Descripción de la función*
1	Envolvimientos inferiores
2	Envolvimientos de refuerzo
3	Envolvimientos superiores
4	Estiramiento de la película
5	Pre-estiramiento película
6	Velocidad de subida del carro
7	Velocidad de bajada del carro
8	Velocidad de avance de la máquina

B) Pulsador: se utiliza para cerrar la ventana de programación.

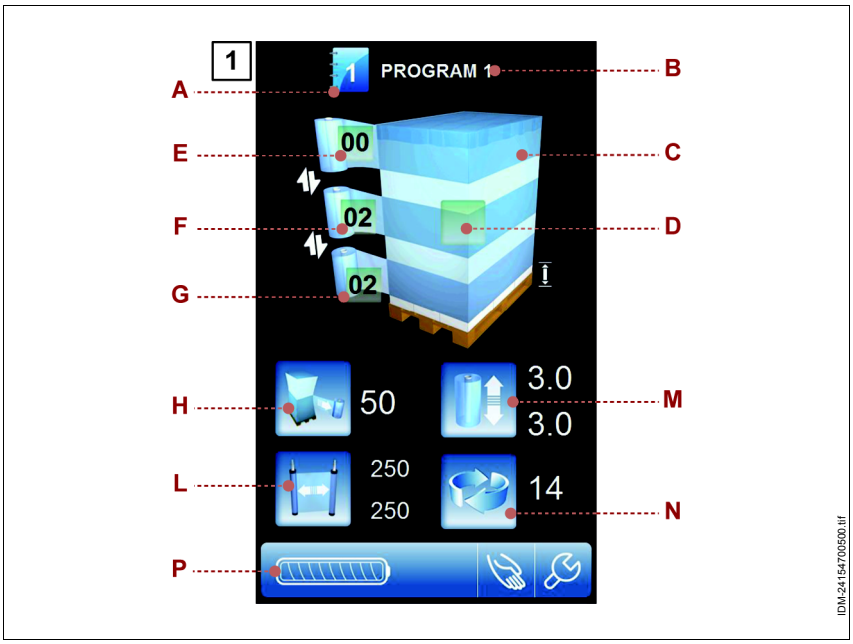
C) Barra: se utiliza para aumentar o disminuir (velozmente) el valor visualizado en la zona **(E)**.

D) Pulsadores: se utilizan para aumentar o disminuir (una unidad a la vez) el valor visualizado en la zona **(E)**.

E) Zona: visualiza el valor del parámetro programado.

6.4. PANTALLA "HOME"

La pantalla visualiza los valores del envolvimiento en uso en aquel momento y se utiliza para acceder a las otras pantallas.



A) Pulsador: se utiliza para visualizar la pantalla "Recetas". El número visualizado indica la receta activada.

B) Zona: visualiza el nombre de la receta activada.

C) Zona: visualiza el preestreno del ciclo seleccionado de envolvimiento de la plataforma.

D) Pulsador: se utiliza para visualizar la pantalla "Ciclo de envolvimiento".

E) Pulsador: se utiliza para programar la cantidad de los envolvimientos en la extremidad superior de la plataforma. El número visualizado indica el valor programado.

F) Pulsador: se utiliza para programar la cantidad de los envolvimientos de refuerzo en la zona intermedia de la plataforma. El número visualizado indica el valor programado.

G) Pulsador: se utiliza para programar la cantidad de envolvimientos en la base de la plataforma. El número visualizado indica el valor programado.

H) Pulsador: se utiliza para programar el valor de estiramiento de la película. El número visualizado indica el valor programado.

L) Pulsador: se utiliza para programar el valor de pre-estiramiento de la película (sólo para carros "PDS" - "PVS"). El número visualizado indica el valor programado.

M) Pulsador: se utiliza para programar la velocidad de movimiento vertical del carro. El número visualizado indica el valor programado.

N) Pulsador: se utiliza para programar la velocidad de envolvimiento de la máquina. El número visualizado indica el valor programado.

P) Barra de los instrumentos
La barra de los instrumentos se ve en todas las pantallas y trae solamente los botones que se pueden activar.

La lista contiene la descripción de los elementos (botones, íconos, etc.) que se ven en la zona.

– **Indicador estado carga batería:** Indica las condiciones de carga de la batería.
Batería con reserva de carga: la condición se señaliza con barras luminosas (color verde, amarillo y rojo).
Batería descargada: la condición, con autonomía residual inferior al 20%, se señaliza con un mensaje de alarma y una señal acústica.

– **Pulsadores:** se utilizan para visualizar las pantallas de programación de las recetas de los ciclos de envolvimiento.
La receta visualizada corresponde a aquélla que efectuará el ciclo de envolvimiento.
Para más detalles, consulte el párrafo "Pantalla "Ciclo de envolvimiento"".

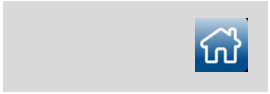
– **Pulsador:** se utiliza para visualizar la pantalla "Introducción de la contraseña".
Para más detalles, consulte el párrafo "Pantalla "Introducción de la contraseña (LOGIN USUARIO)"".

– **Pulsador:** se utiliza para visualizar la pantalla "Movimiento vertical del carro".

– **Pulsador:** se utiliza para visualizar la pantalla "Parámetros generales".

– **Pulsador:** se utiliza para visualizar la pantalla de nivel superior.

– **Pulsador:** se utiliza para visualizar la pantalla "Home".



IDM 241-547-0.fm

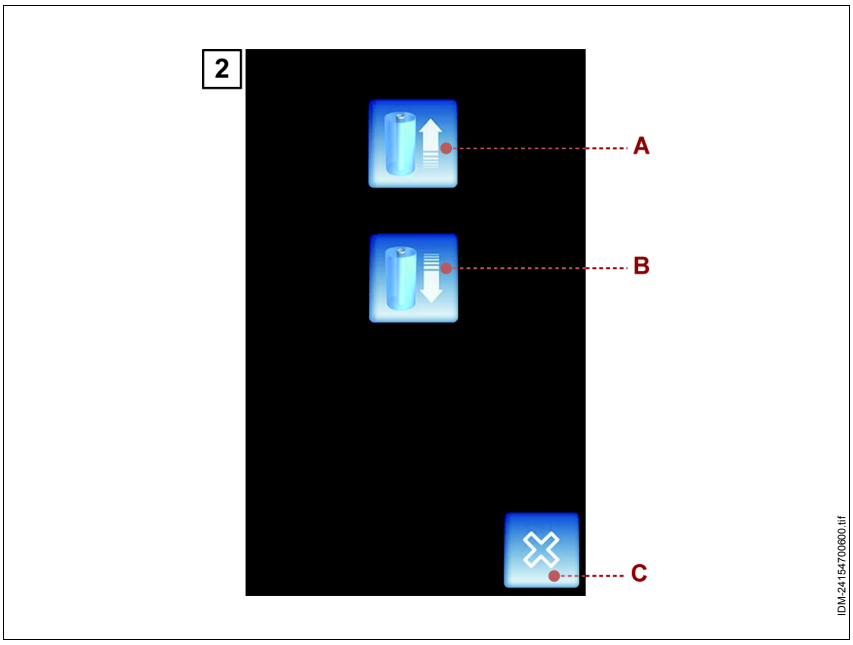
6.5. PANTALLA "MOVIMIENTO VERTICAL DEL CARRO"

La pantalla visualiza los mandos para activar el movimiento vertical del carro portabobina con funcionamiento en "modalidad manual".

A) Pulsador (de retención): se utiliza para activar la subida del carro.

B) Pulsador (de retención): se utiliza para activar la bajada del carro.

C) Pulsador: se utiliza para visualizar la pantalla "Home".



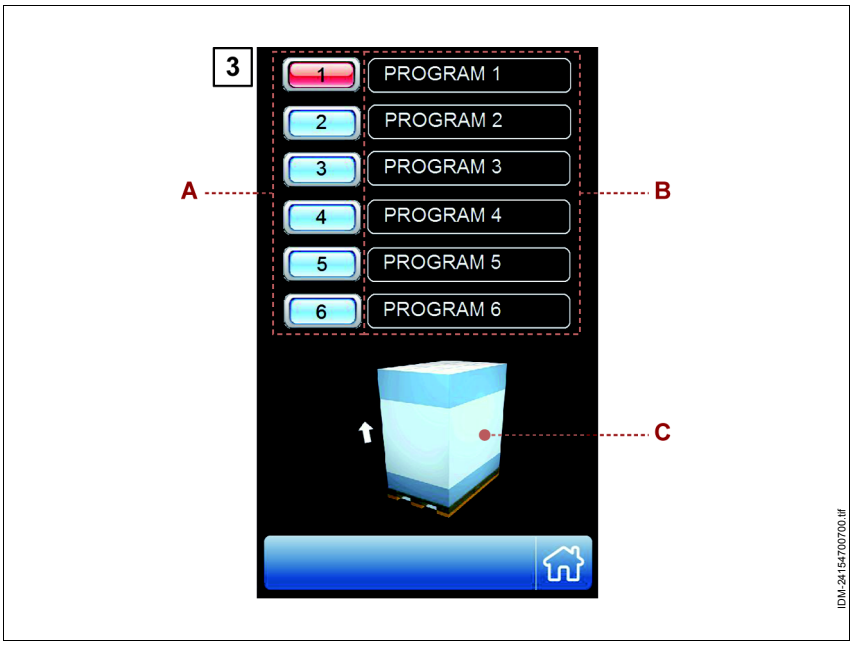
6.6. PANTALLA "RECETAS"

La pantalla visualiza los mandos para activar la receta de interés.

A) Pulsadores: se utilizan para activar la receta de interés. **Fondo de color rojo: función activada.**

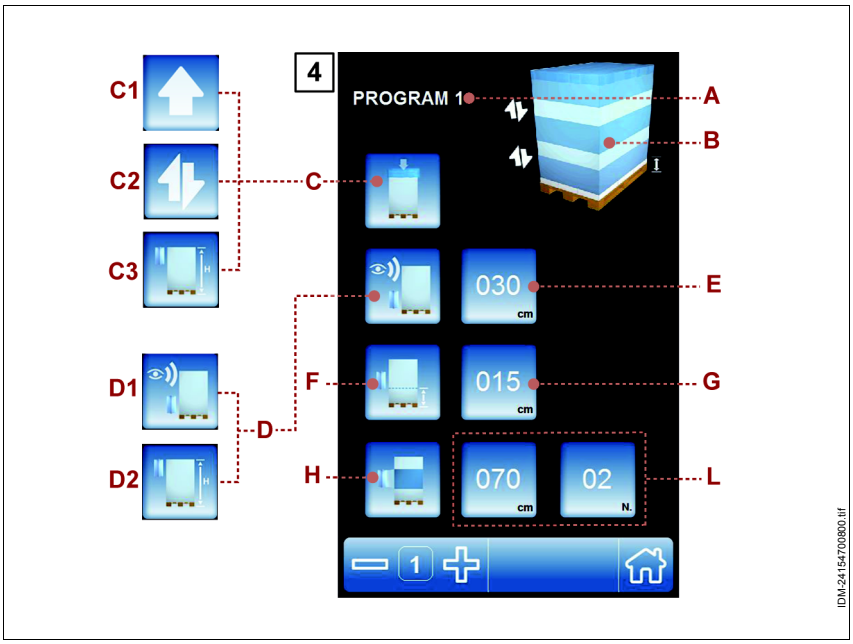
B) Pulsadores: se utilizan para programar el nombre de la receta.

C) Zona: visualiza el preestreno del ciclo seleccionado de envolvimiento de la plataforma.



6.7. PANTALLA "CICLO DE ENVOLVIMIENTO"

La pantalla visualiza los mandos para programar el ciclo de envolvimiento.



A) Zona: visualiza el nombre de la receta durante la fase de programación.

B) Zona: visualiza el preestreno del ciclo seleccionado de envolvimiento de la plataforma.

C) Pulsador: se utiliza para seleccionar el tipo de ciclo de envolvimiento de la plataforma.
Cada vez que se activa, el pulsador visualiza la función habilitada con el icono de referencia.
- **Icono (C1)**: se utiliza para seleccionar el ciclo de "Envolvimiento individual".
- **Icono (C2)**: se utiliza para seleccionar el ciclo de "Envolvimiento doble".
- **Icono (C3)**: se utiliza seleccionar el ciclo de "Envolvimiento doble con cubre-paleta".

D) Pulsador: se utiliza para seleccionar la modalidad de parada (automática o programada) del carro portabobina en fase de subida.
Cada vez que se activa, el pulsador visualiza la función habilitada con el icono de referencia.
- **Icono (D1)**: se utiliza para seleccionar la parada automática del carro portabobina (fase de subida) según la altura de la plataforma durante el envolvimiento.
- **Icono (D2)**: se utiliza para seleccionar la parada programada del carro portabobina (fase de subida) según la altura de la plataforma.

E) Pulsador: se utiliza para programar el retraso del punto de parada del carro portabobina durante la fase de subida (parada automática o programada).

F) Pulsador: se utiliza para habilitar y deshabilitar la programación de la distancia de tierra (OFFSET) de inicio envolvimiento.
- Fondo de color azul: función habilitada.
- Fondo de color gris: función deshabilitada.

G) Pulsador: se utiliza para programar la distancia de tierra (OFFSET) de inicio envolvimiento.
El pulsador se visualiza sólo si la función ha sido habilitada mediante el pulsador **(F)**.

H) Pulsador: se utiliza para habilitar y deshabilitar la programación de los envolvimientos de refuerzo.
- Fondo de color azul: función habilitada.
- Fondo de color gris: función deshabilitada.

L) Pulsadores: se utilizan para programar el valor de posicionamiento y el número de envolvimientos de refuerzo.
Los pulsadores se visualizan sólo si la función ha sido habilitada mediante el pulsador **(H)**.

6.8. PANTALLA "PARÁMETROS GENERALES"

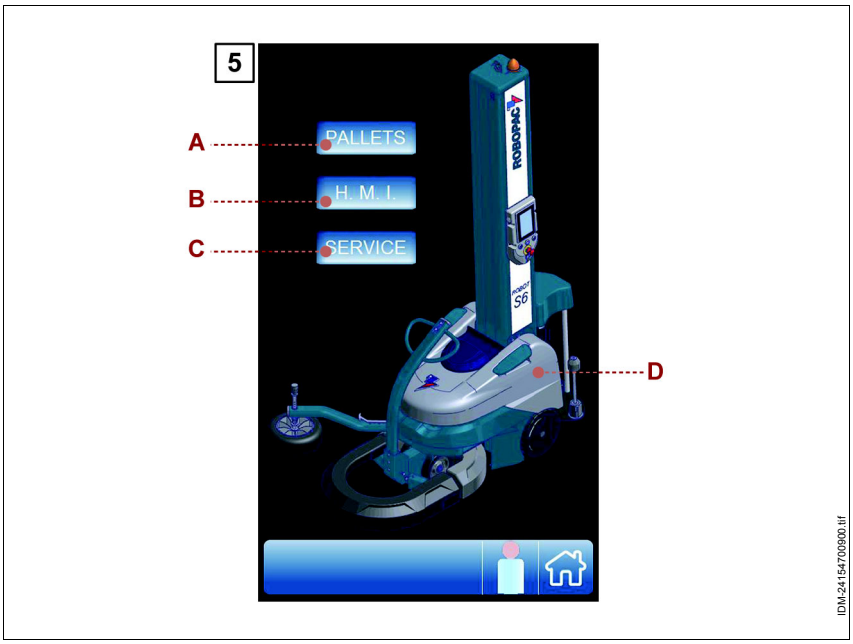
La pantalla sirve para programar los parámetros de funcionamiento de la máquina.

A) Pulsador: se utiliza para visualizar la pantalla "Contadores de producción (PALETAS)".

B) Pulsador: se utiliza para visualizar la pantalla "Habilitaciones (H.M.I.)".

C) Pulsador: se utiliza para visualizar la pantalla "Service".

D) Zona: visualiza la máquina.



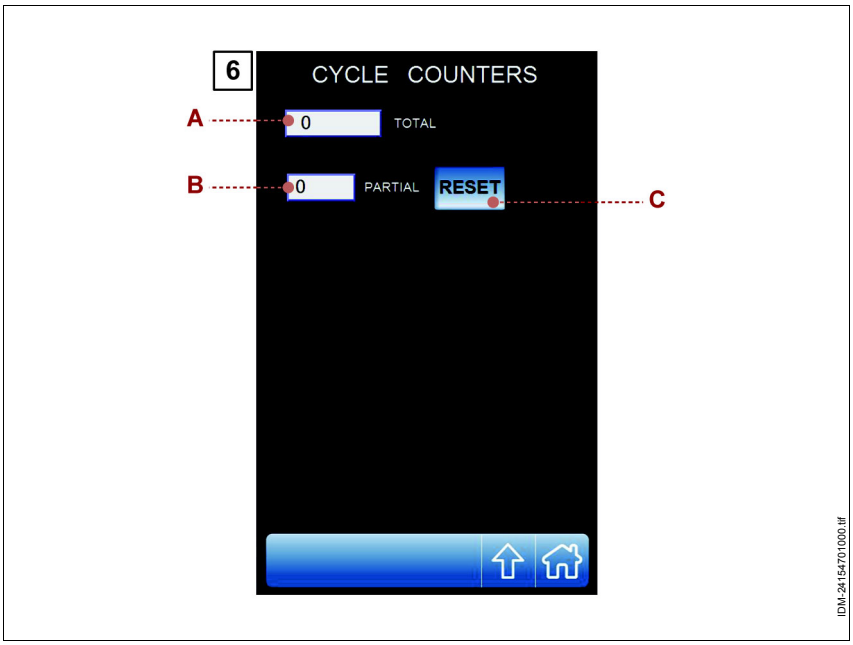
6.9. PANTALLA "CONTADORES DE PRODUCCIÓN (PALETAS)"

La pantalla visualiza los mandos para comprobar la cantidad de paletas realizadas (parcial y total).

A) Zona: visualiza el contador (total) de los ciclos de envolvimiento efectuados por la máquina.

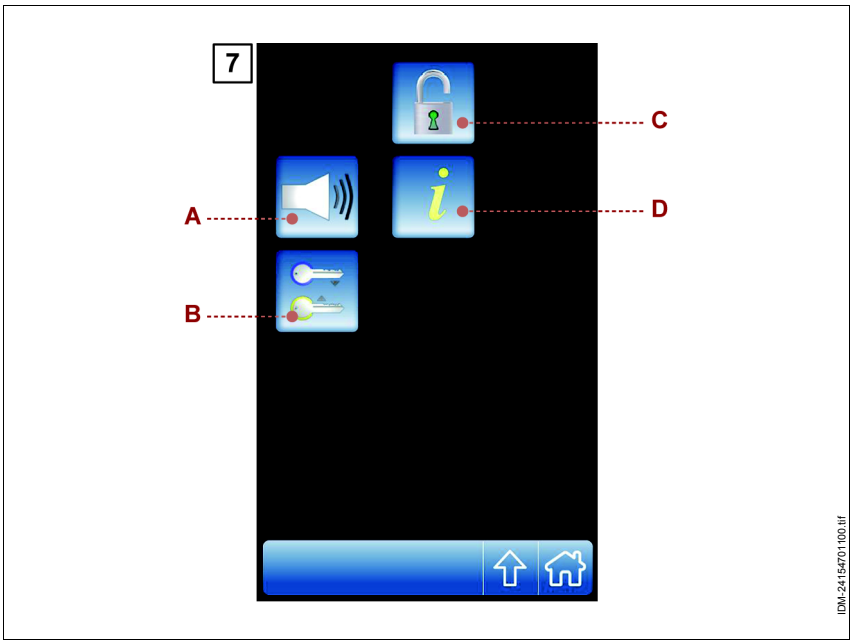
B) Zona: visualiza el contador (parcial) de los ciclos de envolvimiento efectuados por la máquina.

C) Pulsador: se utiliza para poner a cero el contador **(B)**.
La función está activa sólo si se efectúa el acceso al sistema como "responsable máquina" (Ver "Pantalla "Introducción de la contraseña (LOGIN USUARIO)"").



6.10. PANTALLA "HABILITACIONES (H.M.I.)"

La pantalla visualiza los mandos para personalizar la modalidad de funcionamiento de la interfaz usuario.



A) Pulsador: se utiliza para habilitar y deshabilitar la señal acústica de la pantalla.

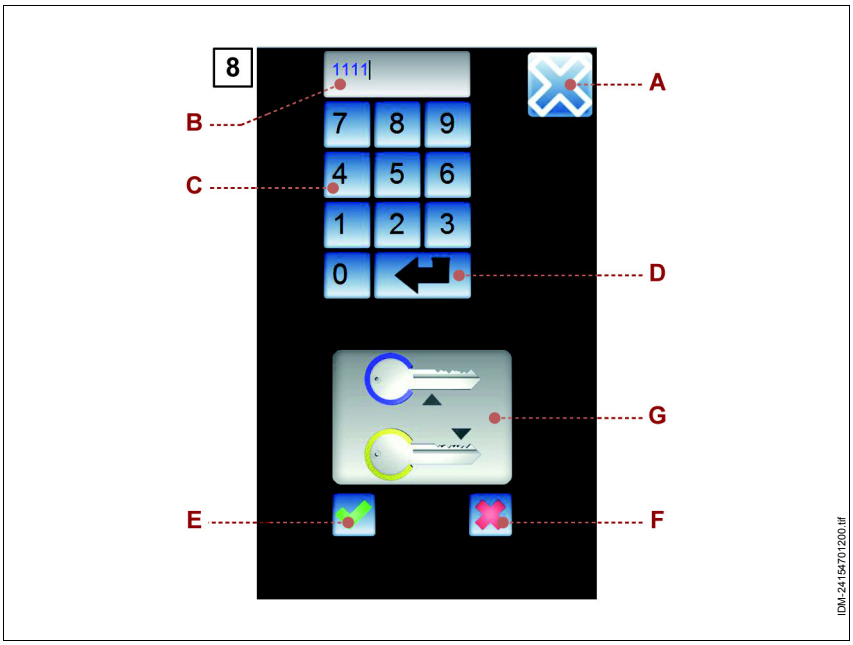
B) Pulsador: se utiliza para visualizar la pantalla "Modifique contraseña".

C) Pulsador: se utiliza para habilitar y deshabilitar la programación de las recetas.
La función está activa sólo si se efectúa el acceso al sistema como "responsable máquina" (Ver "Pantalla "Introducción de la contraseña (LOGIN USUARIO)"").

D) Pulsador: se utiliza para visualizar la pantalla con la versión del software.

6.11. PANTALLA "MODIFIQUE CONTRASEÑA"

La pantalla visualiza los mandos para modificar la contraseña de acceso a las funciones protegidas.



A) Pulsador: se utiliza para visualizar la pantalla de nivel superior.

B) Zona: visualiza los caracteres tecleados.

C) Teclado numérico

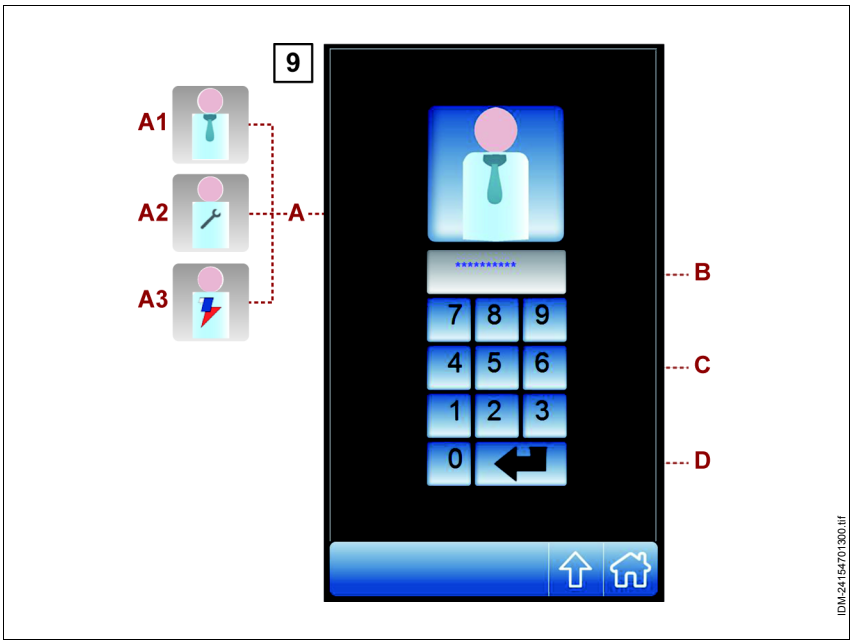
D) Pulsador: se utiliza para confirmar los valores tecleados.
La activación del mando se señaliza mediante la animación del icono **(G)**.

E) Pulsador: se utiliza para memorizar la contraseña.
El mando está habilitado sólo si está activa la animación del icono **(G)**.

F) Pulsador: se utiliza para resetear los valores tecleados.
La activación del mando desactiva la animación del icono **(G)**.

6.12. PANTALLA "INTRODUCCIÓN DE LA CONTRASEÑA (LOGIN USUARIO)"

La pantalla visualiza los mandos para insertar la contraseña (relativa al usuario seleccionado) para acceder a las funciones protegidas.



A) Pulsador: se utiliza para seleccionar el tipo de usuario de interés.
Cada vez que se activa, el pulsador visualiza la función habilitada con el icono de referencia.
- **Icono (A1)**: se utiliza para seleccionar el usuario "Responsable máquina".
- **Icono (A2)**: se utiliza para seleccionar el usuario "Servicio asistencia".
- **Icono (A3)**: se utiliza para seleccionar el usuario "Administrador del software".

B) Zona: visualiza los caracteres tecleados.

C) Teclado numérico

D) Pulsador: se utiliza para confirmar la contraseña tecleada (LOGIN).

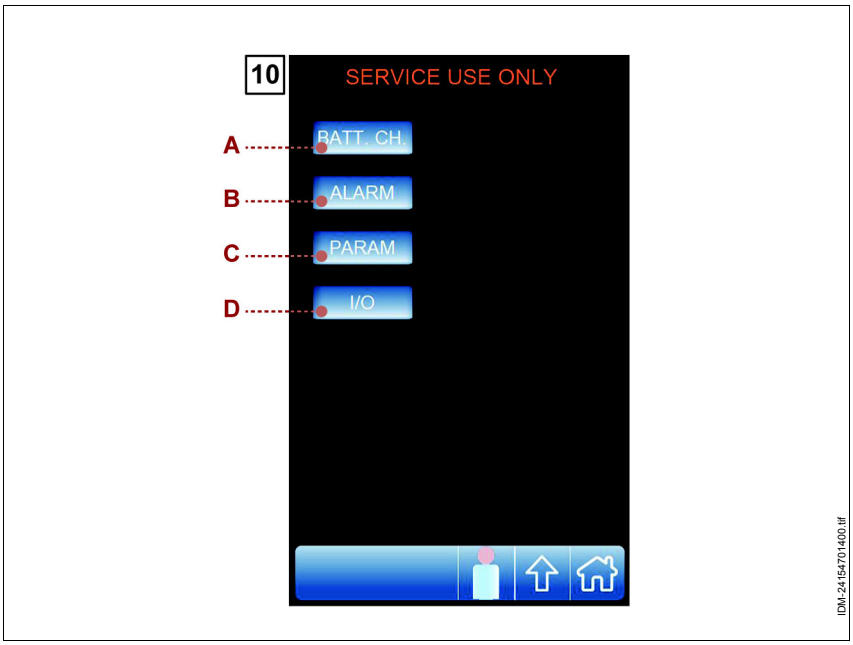
Para evitar que otro tipo de usuario pueda acceder a las funciones protegidas, al término de las operaciones, utilice una de los siguientes procedimientos para efectuar el "LOGOUT USUARIO".

– **Toque el icono (A1)** que se encuentra en la barra de herramientas.

– **Apagar y volver a encender la máquina**

6.13. PANTALLA "SERVICE"

La pantalla está reservada SÓLO al Servicio de Asistencia del Fabricante para efectuar el diagnóstico la programación básica.



A) Pulsador: se utiliza para acceder a la pantalla del cargabaterías.

B) Pulsador: se utiliza para acceder a la pantalla de alarmas históricas.

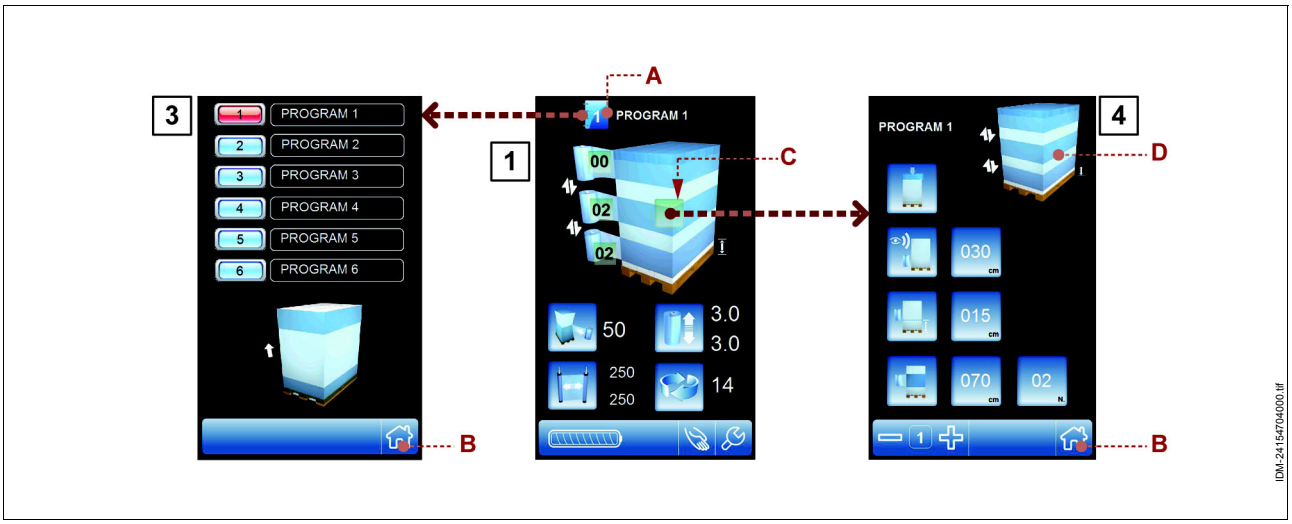
C) Pulsador: se utiliza para acceder a la pantalla de los parámetros generales de la máquina.

D) Pulsador: se utiliza para acceder a la pantalla de las entradas/salidas del PLC.

6.14. PROGRAMACIÓN NUEVA RECETA

Proceder del siguiente modo.

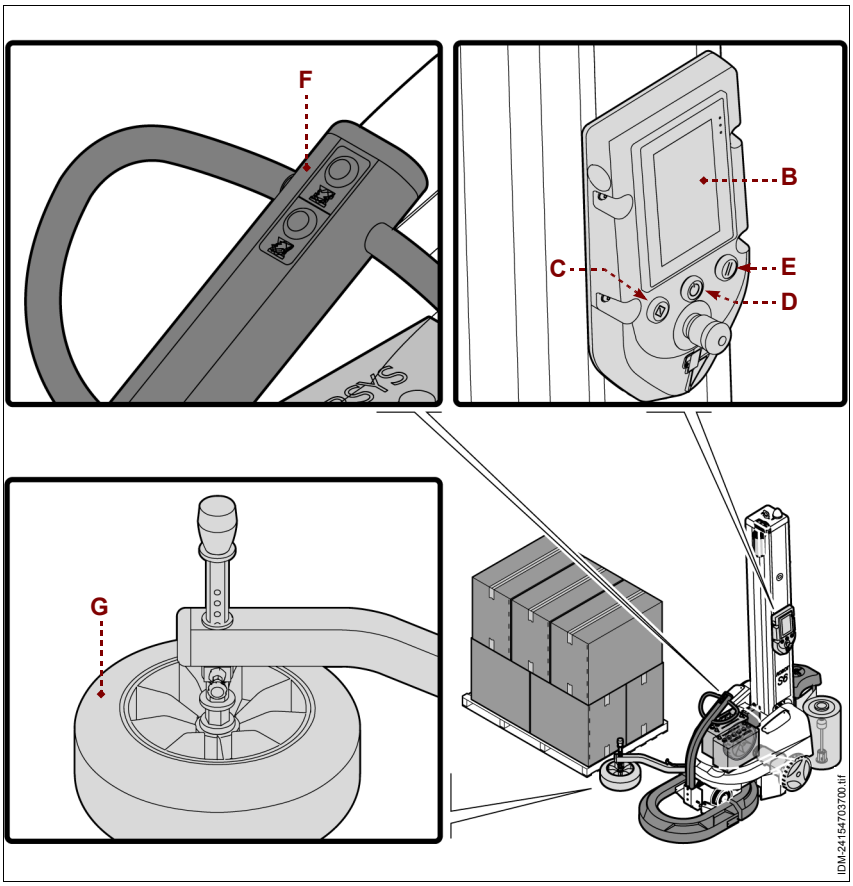
1. Visualice la pantalla "Home" 1
2. Presione el pulsador **(A)** para visualizar la pantalla "Recetas" 3.
3. Seleccione la receta de interés.
4. Programe el nombre de la receta.
5. Presione el pulsador **(B)** para visualizar la pantalla "Home" 1.
6. Presione el pulsador **(C)** para visualizar la pantalla "Ciclo de envolvimiento" 4.
7. Programe los parámetros de la receta.
   La zona **(D)** visualiza el preestreno del ciclo de envolvimiento de la plataforma.
8. Presione el pulsador **(B)** para visualizar la pantalla "Home" 1.



6.15. ARRANQUE Y PARADA DEL ENVOLVIMIENTO

Proceder del siguiente modo.

1. Presione el pulsador **(D)** para activar la alimentación eléctrica de los mandos. La pantalla digital **(B)** se enciende.
2. Presione el pulsador **(E)** para resetear la máquina.
3. Presione los pulsadores **(F)** para acercar la máquina a la plataforma, hasta apoyar la rueda del palpador **(G)** a la paleta.
4. Controle que la rueda del palpador **(G)** se encuentre cerca de la plataforma y no del producto.
   Ajuste la altura de la rueda del palpador , si hace falta (Ver "Regulación altura rueda guía").
5. Hacer que la película adhiera a la carga.
6. Programe la modalidad de envolvimiento.
   Para más detalles, consulte el párrafo "Programación nueva receta".



7. Compruebe que los parámetros de la pantalla "Home" 1 sean correctos.

Cuidado
Precaución

No forzar el estiraje o preestiraje de la película ni realizar el bobinado produciendo un número excesivo de superposiciones, con el fin evitar dañar los envases y los productos contenidos.

8. Oprimir el pulsador "Start ciclo" **(C)**.
   La máquina efectúa el envolvimiento y, al término del ciclo programado, se detiene de manera automática.
9. Corte la película (de manera manual o automática).

Informaciones

Si está presente el grupo opcional corte automático, esta fase se realizará en modo automático.

Informaciones correctas sólo para la modalidad de envolvimiento "Ciclo cubre-paleta"

– Cuando la máquina se detiene en la parte superior de la plataforma, coloque la hoja TOP (no efectúe el corte de la película).

– Oprimir el pulsador "Start ciclo" **(C)**.
  La máquina efectúa el envolvimiento y, al término del ciclo programado, se detiene en la base de la plataforma.

Al término de la fase de envolvimiento, la máquina se puede

detener en "stand-by" o se puede apagar.

– **Con máquina en "stand-by" y no utilizada por más de 15 minutos, se activa automáticamente la condición de funcionamiento "ahorro energético".**
Para restaurar el funcionamiento de la máquina, toque la pantalla.
Si la función "ahorro de energía" permanece activa durante más de 60 minutos, la máquina se apaga automáticamente.

– **Presione el pulsador (D)** para apagar la máquina de manera voluntaria.

6.16. ABASTECIMIENTO DE LA BOBINA DE PELÍCULA

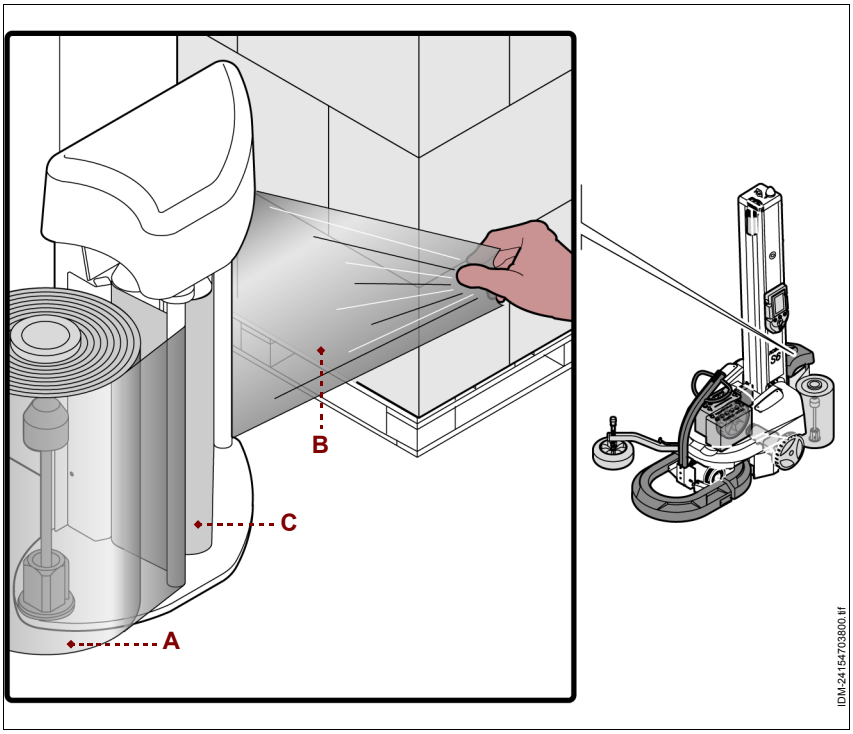
Proceder del siguiente modo.

1. Detener la máquina en condiciones de seguridad.
2. Introducir la bobina **(A)** en su ubicación específica en el carro portabobina.
3. Recoger el film **(B)** hasta hacer un cordón fino para que pase por la zona cónica de los rodillos.

Informaciones

Desenrolle la película según el recorrido grabado en la placa del carro portabobina.
Carros portabobina "FRD" para red: desenrolle la película como se indica en la placa específica.

4. Tirar del cordón hacia la parte externa. La película baja automáticamente por el rodillo y lo recubre en toda su altura.



6.17. MODALIDAD CARGABATERÍAS

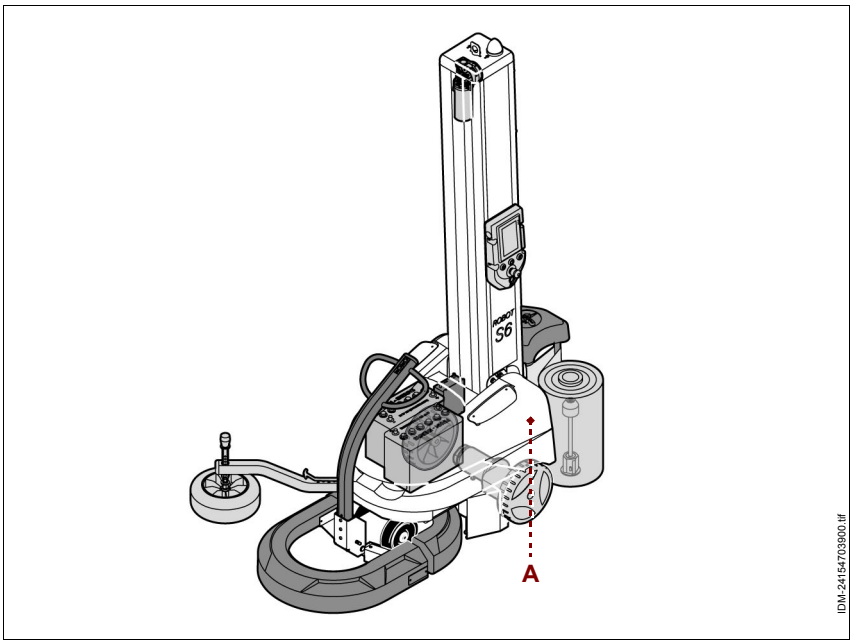
La máquina se detiene automáticamente para proteger la duración de la batería cuando la carga alcanza el umbral mínimo.
El umbral mínimo de carga se indica en la pantalla de la batería mediante la muesca roja relampagueante que queda en el icono de referencia.
El ciclo de envolvimiento en curso se completa y, luego, la pantalla visualiza la alarma E90-BATTERY LOW (batería descargada).

Con la alarma visualizada se puede efectuar SÓLO el desplazamiento de la máquina hacia la zona de recarga.

Proceder del siguiente modo.

1. apagar la máquina.
2. Elevar el cárter cubre batería **(A)**.

   Con el kit cargabaterías veloz , es suficiente sustituir la caja con las baterías descargadas con aquélla de las baterías en carga.



Peligro
Atención

La recarga de la batería se debe realizar en lugares al reparo de agentes atmosféricos, bien ventilados y fuera del ambiente de trabajo.

3. Introducir el enchufe de alimentación a una toma de corriente.
4. Efectúe la recarga según las modalidades descritas en el manual de funcionamiento del cargabaterías electrónico.
   Para más detalles, consulte el relativo manual.

Al término de la recarga, desconecte el enchufe de alimentación y vuelva a cerrar el cárter.

Cuidado
Precaución

La batería está sujeta a un proceso de auto-descarga que con el tiempo puede perjudicar el buen funcionamiento de la misma.
En caso de inactividad prolongada, efectúe una recarga completa de la batería cada 2 meses.

Capítulo 7

INFORMACIÓN SOBRE EL MANTENIMIENTO

7.1. RECOMENDACIONES PARA EL MANTENIMIENTO

- **Un mantenimiento correcto permitirá asegurar una duración de trabajo más larga y un nivel constante de los requisitos de seguridad.**
- **El personal autorizado, antes de efectuar las operaciones, debe asegurarse de haber entendido el contenido de las "Instrucciones para el uso".**
- **Preste atención a las ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD, no adopte USOS IMPROPIOS y considere los RIESGOS RESIDUALES que podrían ocurrir.**
- **Efectúe las intervenciones con todos los dispositivos de seguridad activados y lleve los EPI contemplados.**
- **Señalice las zonas de intervención y prohíba el acceso a los dispositivos que, al ser activados, podrían causar peligros inesperados y comprometer la seguridad.**
- **NO efectúe intervenciones que no estén descritas en el manual y contacte un Centro de Asistencia autorizado por el fabricante.**
- **NO disperse en el medioambiente materiales, líquidos contaminantes y los residuos generados durante las intervenciones, sino eliminarlos cumpliendo con las leyes en vigor.**

7.2. TABLA DE INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

La tabla indica los intervalos de mantenimiento programado que permite obtener las mejores prestaciones, una duración de trabajo más larga y un nivel de seguridad constante.

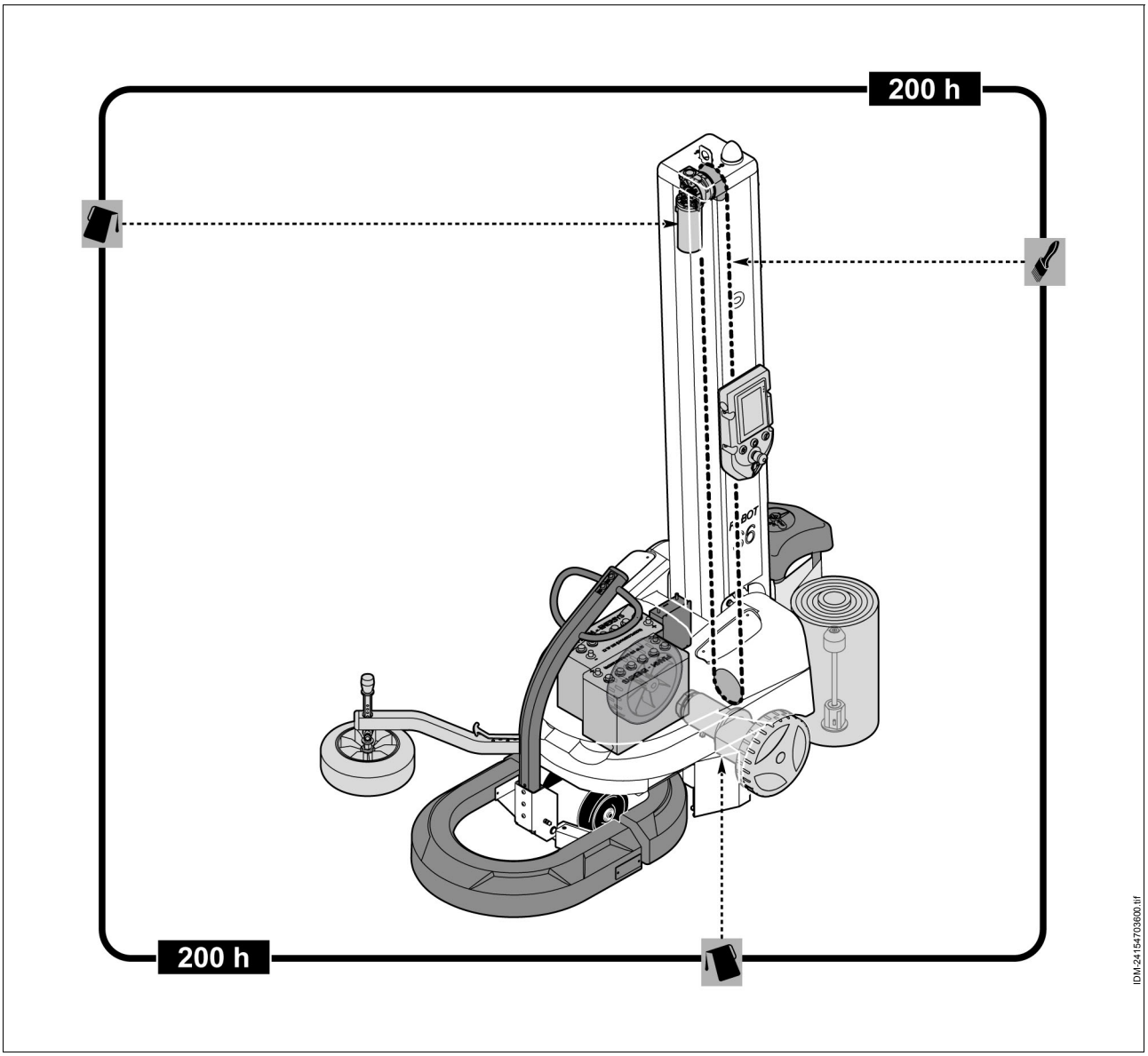
Tabla 7.1 Intervalos de mantenimiento:

Frecuencia	*Componente*	*Tipo de intervención*	*Modalidad de intervención*	*Referencia*
Cada 40 horas	Áreas de funcionamiento de la máquina	Efectúe la limpieza	Use un paño o un chorro de aire	-
Cada 200 horas	Rodillos con goma	Efectúe la limpieza	Use un paño embebido en alcohol	-
	carro portabobina	Lubricar	-	Ver "esquema puntos de lubricación"
		Controle el tensado de la cadena		Ver "Regulación cadena carro portabobina"
	Reductores y motorreductores	Controle el nivel del lubricante (1)	Rellene si el nivel es insuficiente	Ver "esquema puntos de lubricación"
Cada 2000 horas	carro portabobina	Controle el desgaste de la cadena	Haga sustituir la cadena si está desgastada	Contacte el Centro Asistencia autorizado por el fabricante
	Sensores inductivos	Controle la eficiencia	Ajuste la distancia de los contrastes (2 mm)	-
	Dispositivos de seguridad	Controle la eficiencia	Haga sustituir los dispositivos defectuosos	Contacte el Centro Asistencia autorizado por el fabricante
	Freno de aparcamiento	Controle la eficiencia		Ver "Ajuste del freno"
Cada 5000 horas	Reductores y motorreductores	Sustituya el lubricante (1)		Ver "esquema puntos de lubricación"

(1) NO efectúe el rellenado y/o la sustitución en los reductores y motorreductores lubricados de por vida.

7.3. ESQUEMA PUNTOS DE LUBRICACIÓN

El diagrama indica los dispositivos principales y la frecuencia de las intervenciones de lubricación.



Cumpla con la frecuencia de lubricación para obtener las mejores prestaciones y una duración de trabajo más larga para la máquina.

Use los lubricantes (aceites y grasas) recomendados por el fabricante o lubricantes con las mismas características químico-físicas.

IDM 241-547-0.fm

Símbolo y descripción	
Derrame con grasa	*Control del nivel del lubricante* *NO efectúe el rellenado y/o la sustitución en los reductores y motorreductores lubricados de por vida.*

7.4. TABLA LUBRICANTES

La tabla indica las especificaciones de los lubricantes recomendados por el fabricante según los componentes y/o las zonas de referencia.

Use los lubricantes (aceites y grasas) recomendados por el fabricante o lubricantes con las mismas características químico-físicas.

Tabla 7.2: Propiedades de los lubricantes

Tipo de lubricante	*Especificaciones (Marca - Tipo)*	*Nombre del componente*
aceite mineral	23°C a 50°C - 320 CST a 40°C	Reductor de engranajes
	MELLANA OIL 320 IP	
	SPARTAN EP 320 ESSO	
	BLASIA 320 AGIP	
	MOBILGEAR 632 MOBIL	
	OMALA EP 320 SHELL	
	ENERGOL GR-XP 320 BP	
	32°C a 50°C - 460 CST a 40°C	Reductor de tornillo sin fin
	MELLANA OIL 460 IP	
	SPARTAN EP 460 ESSO	
	BLASIA 460 AGIP	
	MOBILGEAR 634 MOBIL	
	OMALA EP 460 SHELL	
	ENERGOL GR-XP 460 BP	
grasa	TELESIA COMPOUND B IP	Reductor de engranajes y reductor de tornillo
	STRUCTOVIS P LIQUID KLUBER	
	TOTALCARTER SYOO TOTAL	
Aceite sintético	TELESIA OIL IP	
	SYNTHESO D 220 EP KLUBER	
	BLASIA S 220 AGIP	
Grasa de Litio	ALVANIA R2 SHELL	Cojinetes con soporte
	HL 2 ARAL	
	ENERGREASE LS2 BP	
	BEACON 2 ESSO	
	MOBILIX MOBIL	
Aceite sintético	-5°C / +5°C VG 68 (SAE 20)	Cadena carro portabobina
	+5°C / +25°C VG 100 (SAE 30)	

IDM 241-547-0.fm

Capítulo 8

INFORMACIONES SOBRE LAS AVERÍAS

8.1. LISTA DE MENSAJES DE ALARMA E INFORMACIÓN

En caso de averías durante el funcionamiento, la máquina se para automáticamente y en la pantalla se muestran los mensajes de alarma.
La tabla muestra la lista de los mensajes que aparecen en la pantalla, el tipo de inconveniente, sus causas y las posibles soluciones.

Informaciones

Para efectuar estas operaciones es necesaria una competencia técnica precisa o contar con una capacidad especial, por consiguiente dichas operaciones deben ser efectuadas exclusivamente por personal cualificado con experiencia reconocida y adquirida en el sector específico de intervención.

Tabla 8.1: Lista de alarmas

Sigla	*Alarma*	*Fallos*	*Causas*	*Soluciones*
E01	EMERGENCY STOP	Alarma de parada de emergencia	El pulsador de parada de emergencia está bloqueado	Rearmar el pulsador y presionar el pulsador de Reset
E10	BUMPER	Alarmas parachoques emergencia.	El parachoques ha golpeado un obstáculo dentro del área de trabajo.	Sacar el obstáculo y accionar el pulsador Reset.
E30	TRACTION DRIVER OVERTEMP	Alarma motor tracción.	Malfuncionamiento del motor de tracción.	Controlar el funcionamiento del motor y consultar el esquema de la instalación eléctrica
	TRACTION DRIVER SHORT CIRCUIT			
	TRACTION DRIVER UNDERVOLT			
	TRACTION HEAT SINK OVERTEMP			
	TRAZ. CURRENT LIMIT			
E31	CARR. DRIVER OVERTEMP	Alarma motor carro	Malfuncionamiento del motor de elevación carro	Controlar el funcionamiento del motor y consultar el esquema de la instalación eléctrica
	CARR. DRIVER SHORT CIRCUIT			
	CARR. DRIVER UNDERVOLT			
	CARR HEAT SINK OVERTEMP			
	CARR. CURRENT LIMIT			
E32	STRETCH DRIVER OVERTEMP	Alarma motor de estiramiento película	El motor de estiramiento película está en avería	Controlar el funcionamiento del motor y consultar el esquema de la instalación eléctrica
	STRETCH DRIVER SHORT CIRCUIT			
	STRETCH DRIVER UNDERVOLT			
	STRETCH HEAT SINK OVERTEMP			
	STRETCH CURRENT LIMIT			

Tabla 8.1: Lista de alarmas

Sigla	*Alarma*	*Fallos*	*Causas*	*Soluciones*
E33	PRESTRETCH DRIVER OVERTEMP	Alarma motor de pre-estiramiento película	El motor de pre-estiramiento película está en avería	Controlar el funcionamiento del motor y consultar el esquema de la instalación eléctrica
	PRESTRETCH DRIVER SHORT CIRCUIT			
	PRESTRETCH DRIVER UNDERVOLT			
	PRESTRETCH HEAT SINK OVERTEMP			
	PRESTRETCH CURRENT LIMIT			
E35	TRACTION OVERCURRENT	Alarma sobrecorriente motor de tracción	Motor en una condición de trabajo gravosa desde demasiado tiempo	Controle el funcionamiento del motor, asegúrese de que la máquina pueda moverse libremente y consulte el diagrama de la instalación eléctrica
E36	CARR. OVERCURRENT	Alarma sobrecorriente motor carro	Motor en una condición de trabajo gravosa desde demasiado tiempo	Controle el funcionamiento del motor, asegúrese de que el carro pueda moverse libremente y consulte el diagrama de la instalación eléctrica
E60	ALL. BROKEN FILM	Alarma rotura o fin película.	La película se ha roto o se ha terminado la bobina.	Introducir la película nueva o sustituir la bobina
E61	ALL COUNTER CORNER	Alarma malfuncionamiento cuenta cantos.	Malfuncionamiento del sensor cuenta cantos.	Controlar el estado del sensor cuenta cantos.
E62	ALL. ENCODER CARR.	Alarma encoder elevación carro.	Malfuncionamiento del encoder elevación carro.	Controle el funcionamiento del motor y/o del sensor y consulte el diagrama de la instalación eléctrica
E80	ALL. BATTERY CHARGER	Alarma carga baterías.	Malfuncionamiento del cargador de batería.	Controlar el funcionamiento del cargador de batería, consultar el esquema de la instalación eléctrica.
E81	H.M.I. COMUNIC. FAULT	Alarma de comunicación del panel táctil	Cable desconectado o malfuncionamiento del panel táctil	Controle el funcionamiento del panel y consulte el diagrama de la instalación eléctrica
E82	PRESTRETCH COMUNIC. FAULT	Alarma de comunicación de la tarjeta de pre-estiramiento	Cable desconectado o malfuncionamiento de la tarjeta	Controle el funcionamiento de la tarjeta y consulte el diagrama de la instalación eléctrica
E90	BATTERY LOW	Alarma batería descargada.	La batería se ha descargado hasta el umbral de seguridad; la máquina se para.	Transportar la máquina al punto de recarga más cercano valiéndose de los pulsadores manuales adelante/atrás colocados en el timón (ver "descripción de los mandos")

Capítulo 9

INFORMACIÓN SOBRE LAS SUSTITUCIONES

9.1. RECOMENDACIONES PARA SUSTITUIR LAS PARTES

- **El personal autorizado, antes de efectuar las operaciones, debe asegurarse de haber entendido el contenido de las "Instrucciones para el uso".**
- **Efectúe las intervenciones con todos los dispositivos de seguridad activados y lleve los EPI contemplados.**
- **Señalice las zonas limítrofes y prepare adecuadas condiciones de seguridad, cumpliendo con las leyes sobre el trabajo, para prevenir y reducir al mínimo los riesgos.**
- **NO efectúe intervenciones que no estén descritas en el manual y contacte un Centro de Asistencia autorizado por el fabricante.**
- **NO disperse en el medioambiente materiales, líquidos contaminantes y los residuos generados durante las intervenciones, sino eliminarlos cumpliendo con las leyes en vigor.**
- **Sustituya los componentes SÓLO con REPUESTOS ORIGINALES o con LAS MISMAS características de proyecto y funcionales.**
  El uso de repuestos similares pero no originales puede causar reparaciones no conformes, prestaciones alteradas y daños económicos.
- **Los componentes y/o los dispositivos de seguridad se deben sustituir SÓLO con repuestos originales para no alterar el nivel de seguridad contemplado.**

9.2. SUSTITUCIÓN BATERÍA

Proceder del siguiente modo.

1. Elevar el cárter cubre batería **(A)**.
2. Desconectar el conector **(B)** de la toma.
3. Desconecte los bornes **(C-D-E-F)**.

Cuidado Precaución

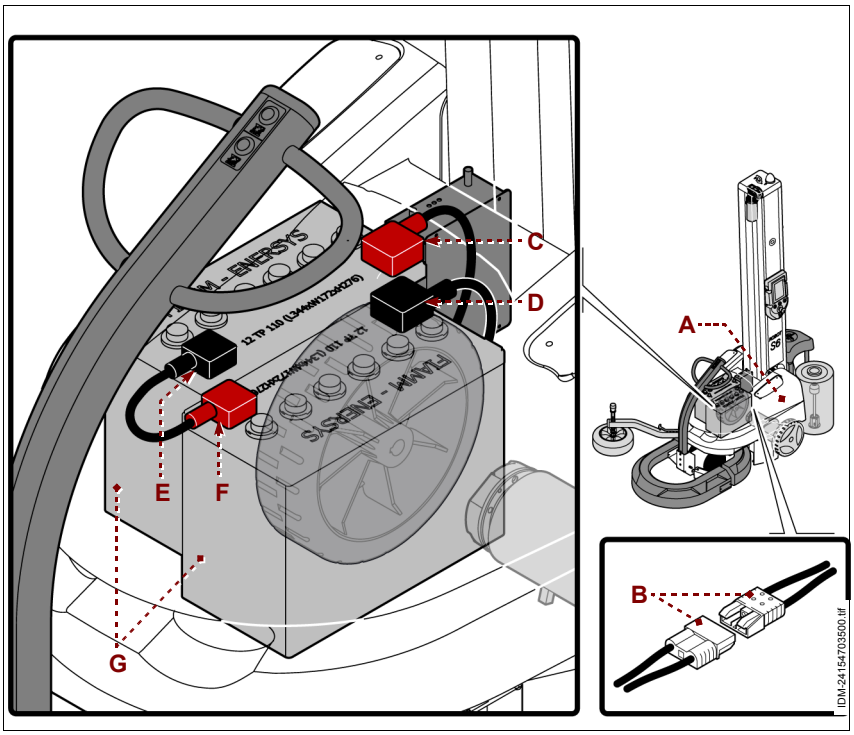
Desconectar el primer borne negativo (-).

4. Remueva las baterías **(G)** y sustitúyelas.
5. Vuelva a conectar los bornes **(C-D-E-F)**.

Cuidado Precaución

Al conectar los bornes, cumpla con las polaridades. Derrame el borne positivo (+) con grasa y conéctelo por primero.

6. Introducir el conector **(B)** en la toma.
7. Baje el cárter **(A)**.



Informaciones

No dispersar en el ambiente las baterías usadas, realizar la eliminación respetando las leyes vigentes al respecto (Ver documentación adjunta).

9.3. LISTA DE LOS REPUESTOS RECOMENDADOS

Listado de repuestos de fácil desgaste de los cuales es necesario dotarse para evitar paradas prolongadas de la máquina. Para el pedido contactar al revendedor o tomar como referencia el catálogo de piezas de repuesto.

- Tope freno rodillo (Sólo para carros portabobina tipo "FRD").
- Embrague carro (Sólo para carros portabobina tipo "FS" - "PDS").
- Correa de transmisión (Sólo para carros portabobina tipo "PDS").
- Baterías
- Ruedas delanteras
- Ruedas traseras

9.4. DESMANTELAMIENTO Y DESGUACE DE LA MÁQUINA

desguace máquina

– Desconecte las alimentaciones de la máquina (eléctrica, neumática, etc.) de manera tal que no vuelva a rearrancar y colóquela en un lugar no fácilmente accesible.

– Vacíe de manera adecuada los sistemas que contienen sustancias dañinas cumpliendo con las leyes en vigor en los lugares de trabajo y con aquéllas relativas a la protección del medioambiente.

Desguace de la máquina

– El desguace se debe encargar a centros autorizados con personal experto y equipado con dispositivos adecuados para actuar en condiciones de seguridad.

– Los que efectúan el desguace deben identificar las posibles energías residuales y aplicar un "plano de seguridad" para eliminar riesgos inesperados.

– Los componentes se deben seleccionar según las características químicas y físicas del material, y elimínelos de manera selectiva según las leyes en vigor.

– Vacíe de manera adecuada los sistemas que contienen sustancias dañinas cumpliendo con las leyes en vigor en los lugares de trabajo y con aquéllas relativas a la protección del medioambiente.

IDM 241-547-0.fm

CBHD1• CBHD2 • HF1-IP • HF2-IP

ELECTRONIC BATTERY CHARGER

OPERATING MANUAL

Attention: read carefully the operating manual before using the battery charger.

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE

IDM 241-547-0.fm

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTION. SAVE THESE INSTRUCTIONS. THIS MANUAL CONTAINS IMPORTANT SAFETY AND OPERATING INSTRUCTION

(a) FAILURE TO INSTALL AND OPERATE THE CHARGER IN ACCORDANCE WITH THESE INSTRUCTIONS MAY RESULT IN DAMAGE TO THE CHARGER OR INJURY TO THE OPERATOR

(b) WORKING IN THE VICINITY OF A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS, BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL BATTERY OPERATION. FOR THIS REASON IT IS OF THE UTMOST IMPORTANCE THAT EACH TIME BEFORE USING YOUR CHARGER, YOU READ AND FOLLOW THE INSTRUCTIONS PROVIDED EXACTLY

(c) TO REDUCE RISK OF BATTERY EXPLOSION, FOLLOW THESE INSTRUCTIONS AND THOSE MARKED ON THE BATTERY

(d) EXPLOSIVE GASES MAY RESULT FROM CHARGING. PROVIDE ADEQUATE VENTILATION DURING CHARGING. NEVER SMOKE OR ALLOW AN OPEN SPARK OR FLAME IN THE VICINITY OF THE BATTTERY

(e) TO REDUCE THE RISK OF INJURY, CHARGE ONLY LEAD-ACID OR GEL AND AGM TYPE BATTERIES (BE SURE THAT THE SELECTED CHARGING CURVE IS SUITABLE FOR THE TYPE OF BATTERIES THAT HAVE TO BE CHARGED). DO NOT ATTEMPT TO CHARGE ANY OTHER TYPE OF CHARGEABLE OR NON-RECHARGEABLE BATTERY; THESE BATTERIES MAY BURST, CAUSING PERSONAL INJURY AND DAMAGE

(f) NEVER CHARGE A FROZEN BATTERY

(g) STUDY ALL BATTERY MANUFACTURER'S SPECIFIC PRECAUTIONS SUCH AS REMOVING OR NOT REMOVING CELL CAPS WHILE CHARGING AND RECOMMENDED RATES OF CHARGE

(h) NEVER PLACE THE CHARGER DIRECTLY ABOVE OR BELOW THE BATTERY BEING CHARGED; GASES OR FLUIDS FROM THE BATTERY WILL CORRODE AND DAMAGE THE CHARGER. LOCATE THE CHARGER AS FAR AWAY FROM THE BATTERY AS DC CABLES PERMIT.

(i) DO NOT ATTEMPT TO OPEN THE CHARGER. THERE IS RISK OF ELECTRIC SHOCK EVEN IF THE CHARGER IS UNPLUGGED. NO USER SERVICEABLE COMPONENTS INSIDE

(j) IF SAFE OPERATION OF THE CHARGER CAN NO LONGER BE ENSURED, STOP AND SECURE IT AGAINST OPERATION

(k) IF THE SUPPLY CORD IS DAMAGED, IT MUST BE REPLACED BY A QUALIFIED PERSON IN ORDER TO AVOID HAZARD

(l) IT IS RECOMMENDED TO DISCONNECT THE AC POWER BEFORE CONNECTING OR DISCONNECTING THE CHARGER TO THE BATTERY

(m) THE CHARGER IS NOT INTENDED FOR OUTDOOR USE

(n) CHARGER SURFACE MAY BE HOT WHILE PLUGGED IN AND FOR A PERIOD OF TIME THEREAFTER

(o) FAILURE TO INSTALL AND USE THE CHARGER IN ACCORDANCE WITH THESE INSTRUCTIONS MAY IMPAIR THE PROTECTION PROVIDED BY THE CHARGER AND MAY VOID THE MANUFACTURERS WARRANTY

(p) DO NOT INSTALL THE CHARGER IN A CLOSED-IN AREA OR RESTRICT VENTILATION IN ANY WAY. UNITS WITH FANS MUST HAVE AT LEAST 30 mm OF CLEARANCE ON THE VENTED ENDS OF THE CHARGER

(q) USE OF AN ADAPTER IS NOT ALLOWED IN CANADA. IF A GROUNDING TYPE RECEPTACLE IS NOT AVAILABLE, DO NOT USE THIS APPLIANCE UNTIL THE PROPER OUTLET IS INSTALLED BY A QUALIFIED ELECTRICIAN

(r) DO NOT INSTALL ON OR OVER COMBUSTIBLE SURFACES

(s) THE CHARGER IS NOT AUTHORIZED FOR USE AS CRITICAL COMPONENTS IN LIFE SUPPORT DEVICES OR SYSTEMS WITHOUT EXPRESS WRITTEN APPROVAL OF SPE

(t) SPECIFICATIONS MENTIONED IN THIS PUBLICATION ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT ANY NOTICE. THIS PUBLICATION SUPERSEDES AND REPLACES ALL INFORMATION PREVIOUSLY SUPPLIED

IDM 241-547-0.fm

1

ELECTRONIC BATTERY CHARGER OPERATING MANUAL

TECHNICAL FEATURES OF THE CBHD1 SERIES

The innovative characteristics of the CBHD1 range of battery chargers are the following:

1. Advanced technology **High frequency** system.
2. Charging process fully controlled by microprocessor.
3. Universal input voltage: 100-240 Vac
4. Charging process start in the “soft start” mode.
5. Automatic reset upon connection of a new battery and automatic start of a new charging cycle.
6. Protection against polarity inversions, short-circuits, over-voltages or anomalies by means of an output relay.
7. Battery to battery charger connection without sparks on the output terminals with obvious advantages for the active safety, thanks to the recognition of the battery voltage downstream the normally open output relay.
8. Signaling of possible anomalies by red LED flashing or by yellow LED flashing.
9. Insensitive charge parameters in case of ±10% network voltage oscillations.
10. Efficiency > 85%.
11. Output ripple at maximum charge lower than 100mV.
12. Start of the charge cycle even with 2V batteries.

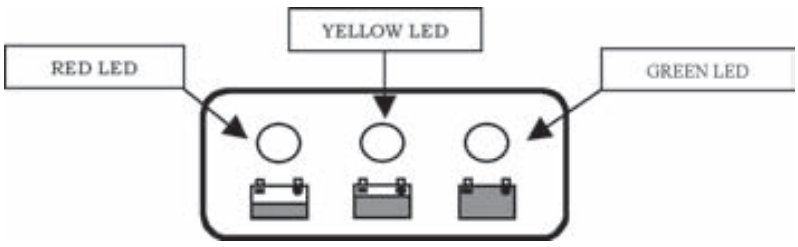
OPERATING PRINCIPLE OF THE CBHD1

On switching on a new battery charger of the CBHD1 series, the charger will check the battery voltage and decide whether to start the charging process. If the battery is not connected to the battery charger, the red LED will flash. If the result of the test is positive after 1 second the charging of the battery can start, with the red LED on. The output relay closes and the current of the first phase rises slowly till the nominal value programmed is reached.
If the user disconnects the battery from the battery charger during the charging process, after a few seconds the battery charger will re-initialize and prepare to start a new charging process.
The progress of the charging process is shown by three LED’s: red, yellow and green, as in the whole range of the battery chargers.
The green LED shows the end of the charging or the last phase in case of deep charging process; in the former case, the relay is opened to disconnect galvanically the battery from the battery charger.

VISUAL SIGNALS

Please find in the following table a list of the visual signals of the CBHD1 series.

SIGNAL (LED)	MEANING
Red LED on	First phase of charge in progress
Yellow LED on	Second phase of charge in progress
Green LED on	End of charge or maintenance phase
ANOMALIES	
Yellow LED flashing	UNSUITABLE BATTERY OR BATTERY NOT CONNECTED OR OUTPUT SHORT CIRCUIT
Red LED flashing	SAFETY TIMER EXCEEDED INTERNAL SHORT CIRCUIT
INITIAL TEST	
Green LED with 2 flashings	Battery charger configured for recharging Gel or AGM batteries
Red LED with 2 flashings	Battery charger configured for recharging Lead-acid (Wet) traction batteries



IDM 241-547-0.fm

ANEXO 2

Operation and maintenance instructions powerbloc dry

ENGLISH

Motive power batteries for small traction
XP series: AGM technology

Sealed gas recombination monoblocs
MFP series: Gel technology

Rating data :

1. Nominal capacity C_5 : see type
2. Nominal voltage : see type
3. Discharge current : C_5/5h
4. Rated temperature : 30ºC

Powerbloc dry batteries, XP and MFP series are valve-regulated lead-acid batteries. Unlike conventional batteries with liquid electrolyte these batteries have immobilised electrolyte (gelled sulphuric acid : MFP series or AGM : XP series). Instead of a vent plug, a valve is used to regulate the internal gas pressure, preventing the ingress of oxygen from the air and allowing the escape of excess charging gasses. When operating valve-regulated lead-acid batteries the same safety requirements as for vented batteries apply, to protect against hazards from electric current, from explosion of electrolytic gas and - with some limitations - from the corrosive electrolyte.
Battery valves should never be removed. These batteries do not require topping – up with distilled or demineralized water

SAFETY PRECAUTIONS

- Pay attention to the operating instructions and keep them close to the battery.
- Work on batteries must only be carried out by skilled personnel!

- Use protective glasses and wear safety clothing when working on batteries.
- Adhere to the current accident prevention rules in the country where the battery is used or DIN EN 50272-3, DIN EN 50110-1.

- Keep children away from batteries!

- No smoking!
- Do not expose batteries to naked flames, glowing embers or sparks, as it may cause the battery to explode
- Avoid sparks from cables or electrical apparatus as well as electrostatic discharges.

- Acid splashes into the eyes or on the skin must be washed immediately with an abundance of clean water. After abundant flushing consult a doctor immediately!
- Clothing contaminated by acid should be washed in water.

- Risk of explosion and fire
- Avoid short circuits: do not use non-insulated tools, do not place or drop metal objects on top of the battery. Remove rings, wristwatches and articles of clothing with metal parts that might come into contact with the battery terminals.

- Electrolyte is highly corrosive.
- In the normal operation of this battery a contact with acid isn't possible. If the cell containers are damaged, the immobilised electrolyte (gelled sulphuric acid or absorbed in the separator for AGM technology) is corrosive like the liquid electrolyte.

- Batteries and monoblocs are heavy. Ensure secure installation! Use only suitable handling equipment.
- Lifting hooks must not damage the blocs, connectors or cables.
- Do not place batteries in direct sunlight without protection.
  Discharged batteries can freeze. For that reason,
- always store in a frostfree zone.

- Dangerous electrical voltage!
- Avoid contact and short circuits.
- Caution - metal parts of the battery are always live: do not place tools or other objects on the battery!

- Pay attention to the hazards that can be caused by batteries

Ignoring the operating instructions, repair with non-original parts will render the warranty void.
All failures, malfunctions or defaults of the battery, the charger or any other accessories, must be notified to our After Sales Service.

1. Commissionning

The XP and MFP series monoblocs are supplied in a charged condition.The battery should be inspected to ensure it is in perfect physical condition. Check

1. the battery cleanliness. Before installing, the battery compartment has to be cleaned.
2. the battery end cables have a good contact to terminals and the polarity is correct. Otherwise battery, vehicle or charger could be destroyed.

Use special coding systems for maintenance free batteries for the charging plug- and- socket devices to prevent accidental connection to the wrong type of charger. Never directly connect an electrical appliance (for example : warning beacon) to a part of the battery. This could lead to an imbalance of the cells during the recharge, i.e. a loss of capacity, the risk of insufficient discharge time, damage to the cells and this may EFFECT THE WARRANTY OF THE BATTERY.

Charge the battery (see 2.2) before commissioning.
Only blocs with the same state of discharge (the same voltage, tolerance like the following table) should be connected together.

Bloc voltage (V)	Max. tolerance from average value - ΔU_{bloc}
6	±0.035
12	±0.049

After connecting, the terminals must be covered with grease as protection against external corrosion.
The specified torque loading for the bolts/screws of the end cables and connectors are:

Flat pole M6	DIN conic post
6 ±1 Nm	8 ±1 Nm
Type of monobloc	Specific value
12XP51-12XP73	8 to 10 Nm
6XP180	11 to 13 Nm

IDM 241-547-0.fm

2. Operation

DIN EN 50272-3 "Traction batteries for industrial trucks" is the standard which applies.
The nominal operating temperature is 30°C.
The optimum lifetime of the battery depends on the operating conditions (temperature and depth of discharge)
The temperature range of use for the battery is between +15°C and +35 °C. Any use outside of this range must be approved by a Service Technician.
Optimal battery life is obtained with the battery at a temperature of 25-30°C
Higher temperatures shorten the life of the battery (according to IEC 1431 technical report), lower temperatures reduce the available capacity. 45°C is the upper temperature limit and batteries should not be operated above this temperature.
The capacity of the battery changes with temperature and falls considerably under 0 °C.
The optimum lifetime of the battery depends on the operating conditions (moderate temperature and discharges equal to or lower than 80% of the nominal capacity C_5).
The battery obtains its full capacity after about 10 charging and discharging cycles.

2.1. Discharging

The valves on the top of the battery must not be sealed or covered.
Electrical connections (e.g. plugs) must only be made or broken in the open circuit condition.
Discharges over 80% of the rated capacity are deep discharges and are not acceptable. They reduce considerably the life expectancy of the battery Discharged batteries must be recharged immediately and must not be left in a discharged condition.:

Discharge	Recharge
>40%	Every day
<40%	Every second day

This also applies to partially discharged batteries.
Discharged batteries can freeze.
Limit the discharge to 80% DOD. The presence of a discharge limiter is imperative with an energy cut-off set at 1.90Volts per cell.

2.2. Charging

Powerbloc dry batteries can be recharged with 50 Hz or HF chargers.
If you wish to use an existing charger with WUIa or IUIa profile, you should check that the profile is approved by our Technical Department.
Only connect the battery to the correctly assigned charger, which is suitable for the battery type.

After any changing of cables on the charger, our Technician must visit the site to check the charger setting.
XP and MFP batteries have a low gas emission.
Nevertheless, when charging, correct provision must be made for venting of the charging gases. Battery container lids and the covers of battery compartments must be opened or removed.
With the charger switched off connect up the battery, ensuring that the polarity is correct. (Positive to positive, negative to negative). Now switch on the charger.
When charging the temperature of the battery rises by about 10°C, so charging should only begin if the battery temperature is below 35°C.
The electrolyte temperature of the battery should be at least +15 °C before charging, otherwise a full charge will not be achieved without specific settings of the charger.
Use the correction factor according to DIN VDE 0510-1 (draft) with –0.005 Vpc per °C.

2.3. Equalising Charge

Equalising charges are used to safeguard the life of the battery and to maintain its capacity. Equalising charges are carried out following normal charging. They are necessary after deep discharges and repeated incomplete recharges. For the equalising charges, only the chargers prescribed by the battery manufacturer can be used.

3. Maintenance

The electrolyte is immobilised. The density of the electrolyte can not be measured.
Never remove the safety valves from the monobloc.
In case of accidental damage to the valve, contact our After Sales Service for replacement.

3.1. Daily

- Recharge the battery after every discharge of more than 40% C_5.
- check: the condition of the plugs, cables and that all insulation covers are in place and in good condition.

3.2. Weekly

Visual inspection after recharging for signs of dirt and mechanical damage.

3.3. Quarterly

At the end of the charge, carry out end of charge voltage readings, measure and record :
- the voltage of the battery
- the voltages of each cell

If significant changes from earlier measurements or differences between the monoblocs are found, please contact our Service.
If the discharge time of the battery is not sufficient, check:
- that the required work is compatible with the battery capacity
- the settings of the charger
- the settings of the discharge limiter.

3.4. Annually

Internal dust removal from the charger.
Electrical connections: test all connections (sockets, cables, and contacts).
Monoblocs having terminals with insert :
Check the torque loading of the bolts/screws.:
According to DIN EN 1175-1 when necessary, but at least once a year, the insulation resistance of the truck and of the battery must be checked by an electrical specialist.
The test on the insulation resistance of the battery must be conducted in accordance with DIN EN 1987-1. The average insulation resistance of the battery must not be lower than 50 Ω per Volt nominal voltage (DIN EN 50272-3)
For batteries up to 20 V nominal voltage the minimum value is 1000 Ω.

4. Storage and Transportation

Store the battery in a fully charged condition in a dry, clean and frost free area.
Always disconnect the battery from the electric vehicle before storage.
For easy recharge of the batteries, it is advised not to store without recharge for more than 3 months at 20°C and 2 months at 30°C.
To ensure the battery is always ready for use a choice of charging methods can be made :
- monthly equalising charge according to 2.3.
- float charge with 2.27 V x number of cells

Always recharge before putting the battery into service.
The storage time should be taken into account when considering the life of the battery.

Back to the manufacturer!
Batteries with this sign must be recycled.
Batteries wich are not returned for the recycling prozess must be disposed of as hazardous waste!

Pb

www.enersys-emea.com

IDM 241-547-0.fm

01.2009 Subject to technical modification without any prior notice.

81700679

Lead acid bloc batteries with positive flat plates (GiS) and positive tubular plates (PzS)
Range: FF and FT
Maintenance free lead acid bloc batteries with positive flat plates (GiV)
Range: GF-V, GF-Y, AF-X, AF-Z, AS, df-V und df-Y
Operating Instructions
Traction batteries

Rating data

- Nominal capacity C_5 :see type plate
- Nominal voltage U_N :see type plate
- Nominal current $I_N=I_5$:C_N/5h
- Nominal S.G. of electrolyte*
  Type GiS-Bloc :1,28 kg/l
  Type PzS-Bloc :1,29 kg/l
  Type GiV-Bloc :the electrolyte is immobilised, the density of the electrolyte can not be measured
- Rated temperature :30° C
- Nominal electrolyte level** :up to electrolyte level mark “max.” or cover at least the separators

* Will be reached within the first 10 cycles.

** GiV batteries are valve-regulated batteries (VRLA) with an immobilised electrolyte, where a water refilling isn’t permitted during the whole battery life. Instead of vent plugs, valves are used, which will be destroyed when they are opened. When operating valve-regulated lead-acid batteries the same safety requirements as for vented cells apply to protect against hazards from electric current, from explosion of electrolytic gases and, in case of the cell container is damaged, from the corrosive electrolyte.

- Pay attention to the "instructions for use" and fix them close to the battery.
- Work on the battery should only be carried out by qualified personnel.

- Use protective glasses and clothes when working on batteries.
  Pay attention to the accident prevention rules as well as EN 50272-3, EN 50110-1.

- No smoking!
  Do not expose batteries to naked flames, glowing embers or sparks, as it may cause the battery to explode.

- Keep children away from batteries!

- Acid splashes in the eyes or on the skin must be washed with water. In case of accident consult a doctor immediately.
- Clothing contaminated by acid should be washed in water

- Risk of explosion and fire, avoid short circuits.

- Electolyte is highly corrosive.
- In the normal operation of GiV batteries a contact with acid isn't possible. If the cell containers are damaged, the immobilised electrolyte (gelled sulphuric acid) is corrosive like the liquid electrolyte.

- Do not spin battery!
- Ensure secure installation. Use only suitable handling equipment e.g. lifting gear in accordance with VDI 3616. Avoid damage to the batteries, connectors or end cables with the lifting equipment.

- Dangerous electrical voltage!
  Caution! Metal parts of the battery are always alive. Do not place tools or other metal objects on the battery.

Ignoring the operation instructions, repair with non-original parts or using additives for the electrolyte will render the warranty void.

Spent batteries have to be collected and recycled separately from normal household wastes (EWC 160601). The handling of spent batteries is described in the EU Battery Directive (91/157/EEC) and their national transitions (UK: HS Regulation 1994 No. 232, Ireland: Statory Instrument No. 73/2000). Contact your supplier to agree upon the recollection and recycling of your spent batteries or contact a local and authorized Waste Management Company.

1. Commissioning filled and charged batteries

The battery should be inspected to ensure it is in perfect physical condition. Before installing the battery compartment has to be cleaned. Only blocks with the same state of discharge (the same voltage, tolerance like the following table) have to be connected together.

Nominal bloc voltage [V]	Max. tolerance from average value – ΔU_{Bloc} [V]
2	±0.020
4	±0.028
6	±0.035
8	±0.040
12	±0.049

The battery end cables must have a good contact to terminals, check that the polarity is correct. Otherwise battery, vehicle or charger could be destroyed. After connecting cover the end poles with grease as external corrosion protection.

The level of the electrolyte must be checked. If it is below the electrolyte level mark ” min.” or the top of the separator, it must first be topped up to this height with purified water ***(only GiS/ PzS-batteries)***.

The battery is then charged as in item 2.2.

The electrolyte should be topped up to the specified level with purified water (DIN 43530 part 4). ***(only GiS/ PzS-batteries)***.

The specified torque loading for the pole screws of the end cables and connectors are:

Terminal	Nomenclature	Tightening Torque Value
EN (A) conical	-	8 ± 1Nm
Flat M5 (G5) / M6 (G6)	F / G	5 / 6 ± 1Nm
Screw type (male) M8 / M10	M / N	11 / 17 ± 1Nm
Screw type (female) M6 / M8 / M10	O / P* / Q	8 / 20 / 20 ± 1Nm
WNT 3/8˝-16 , 5/16˝-18	W	16 ± 1Nm
Combination of EN (A) conical and Stud 3/8˝	R	8 ± 1 Nm 16 ± 1Nm

*Exception GF 06 095 V P4:
➪ Tightening Torque = 12 ± 1Nm

Example for description: GF 06 180 V **P**
➪ Screw type terminal (female) M8
➪ Tightening Torque = 20 ± 1Nm

IDM 241-547-0.fm

For commissioning of unfilled GiS/PzS-batteries see separate instructions.

2. Operation
EN 50272-3 "Traction batteries for industrial trucks" is the standard, which applies to the operation traction batteries in industrial trucks.

2.1 Discharging
Ventilation openings must not be sealed or covered.
Electrical connections (e.g. plugs) must only be made or broken in the open circuit condition.
To achieve the optimum life for the battery, operating discharges of more than 80% of the rated capacity should be avoided (deep discharge).
This corresponds to an electrolyte specific gravity of 1.13 kg/l at the end of the discharge ***(only GiS/ PzS-batteries)***.
To measure the state of discharge use only the battery manufacturer recommended discharge indicators.
Discharged batteries must be recharged immediately and must not be left discharged. This also applies to partially discharged batteries. Otherwise the life of battery will be reduced.

2.2 Charging
Only direct current must be used for charging. All charging procedures in accordance with DIN 41773 and DIN 41774 are permitted.
For ***GiV-batteries*** these charging procedures must only be applied in the manufacturer approved modifications. Therefore only battery manufacturer approved chargers must be used.
Only connect the battery assigned to a charger, suitable for the size of battery, in order to avoid overloading of the electric cables and contacts and unacceptable gassing of the cells.
GiV-batteries have a low gas emission.
In the gassing stage the current limits given in EN 50272-3 must not be exceeded. If the charger was not purchased together with the battery it is best to have its suitability checked by the manufacturers service department.
When charging, proper provision must be made for venting of the charging gases. Battery container lids and the covers of battery compartments must be opened or removed. The vent plugs should stay on the cells and remain closed.
With the charger switched off connect up the battery, ensuring that the polarity is correct (positive to positive, negative to negative). Now switch on the charger.
When charging the temperature of the battery rises by about 10 K, so charging should only begin if the battery temperature is below 35° C ***(GiV)*** or 45° C ***(GiS/PzS)***. The electrolyte temperature of batteries should be at least + 15° C ***(GiV)*** or +10° C ***(GiS/PzS)*** before charging. Otherwise a full charge will not be achieved.
For ***GiS/PzS-batteries*** a charge is finished when the specific gravity of the electrolyte and the battery voltage have remained constant for two hours.
For ***GiV-batteries*** only regulated chargers are permitted. These chargers switch off automatically. Are the temperatures a longer time higher than 40° C or lower than 15° C, so the chargers need a temperatures regulated voltage. (Attend to instructions of battery manufacturer).

2.3 Equalising charge
Equalising charges are used to safeguard the life of the battery and to maintain its capacity. They are necessary after deep discharges, repeated incomplete recharges and charges to an IU characteristic curve. Equalising charges are carried out following normal charging.
For equalising charge of ***GiV-batteries*** only battery manufacturer approved chargers must be used.
For ***GiS/PzS-batteries*** the charging current must not exceed 5 A/100 Ah of rated capacity (end of charge – see point 2.2).
Watch the temperature!

2.4 Temperature
An electrolyte temperature of 30° C is specified as the rated temperature. Higher temperatures shorten the life of the battery, lower temperatures reduce the capacity available.
45° C ***(GiV)*** or 55° C ***(GiS/PzS)*** is the upper temperature limit and is not acceptable as an operating temperature.
Therefore the batteries should not be left in directly sunlight.

2.5 Electrolyte
GiV-Batteries: The electrolyte is immobilised. The density of the electrolyte cannot be measured.
GiS/PzS-Batteries: The rated specific gravity (S. G.) of the electrolyte is related to a temperature of 30° C and the nominal electrolyte level in the cell in fully charged condition.
Higher temperatures reduce the specified gravity of the electrolyte, lower temperatures increase it. The temperature correction factor is -0.0007 kg/l per K, e.g. an electrolyte specific gravity of 1.28 kg/l at 45° C corresponds to an S.G. of 1.29 kg/l at 30° C. The electrolyte must conform to the purity regulations in DIN 43530-2.

3. Maintenance

Do not refill with water in *GIV-Batteries!*

3.1 Daily
Charge the battery immediately after every discharge.

GIS/PzS-batteries: Towards the end of charge the electrolyte level should be checked and if necessary topped up to the specified level with purified water. The electrolyte level must not fall below the top of the separator or the electrolyte ”min” level mark.

3.2 Weekly
Visual inspection after recharging for signs of dirt and mechanical damage. If the battery is charged regularly with an IU characteristic curve an equalising charge must be carried out (see point 2.3).

3.3 Monthly *(only GiS/PzS-batteries)*
At the end of the charge the voltages of all cells or bloc batteries should be measured with the charger switched on, and recorded.
After charging has ended the specific gravity and the temperature of the electrolyte in all cells should be measured and recorded. If significant changes from earlier measurements or differences between the cells or bloc batteries are found further testing and maintenance by the service department should be requested.

3.4 Quarterly *(only GiV-batteries)*
After the end of the charge and a rest time of 5 h following should be measured and recorded:
- the voltages of the battery
- the voltages of every cells or blocs

If significant changes from earlier measurements or differences between the cells or bloc batteries are found, further testing and maintenance by the service department should be requested.

3.5 Annually (only for batteries in steel trays)
In accordance with EN 1175-1 at least once per year, an electrical specialist must check the insulation resistance of the truck and the battery.
The tests on the insulation resistance of the battery must be conducted in accordance with EN 1987-1.
The insulation resistance of the battery thus determined must not be below a value of 50 Ω per Volt of nominal voltage, in compliance with EN 50272-3.
For batteries up to 20 V nominal voltage the minimum value is 1000 Ω.

4. Care of the battery
The battery should always be kept clean and dry to prevent tracking currents. Cleaning must be done in accordance with the ZVEI code of practice "The Cleaning of Vehicle Traction batteries".

5. Storage
If batteries are taken out of service for a lengthy period they should be stored in the fully charged condition in a dry, frost-free room. To ensure the battery is always ready for use a choice of charging methods can be made:
- a quarterly ***(GiS/PzS)*** or a yearly ***(GiV)*** full charging like charge as in point 2.2. If any consumer is connected with, e.g. measure or controlling systems, it can be, that this charging is necessary every 14 days.
- float charging at a charging voltage of 2.25 V ***(GiS/PzS)*** or 2,3 V ***(GiV)*** x the number of cells.

The storage time should be taken into account when considering the life of the battery.

6. Malfunctions
If malfunctions are found on the battery or the charger our service department should be called without delay. The measurements taken in point 3.3 will facilitate fault finding and their elimination.
A service contract with us will make it easier to detect and correct faults in good time.

MXEBBOE00000304 · Hellersche Druckerei · Printed in Germany · Subject to change
81700679 2 11.05

IDM 241-547-0.fm

State: September 2004

Deutsche EXIDE GmbH
Im Thiergarten
63654 Büdingen – Germany

Tel.: +49 (0) 60 42 / 81 454
Fax: +49 (0) 60 42 / 81 398

www.industrialenergy.exide.com

EXIDE TECHNOLOGIES
INDUSTRIAL ENERGY

Operating Instructions

Traction Batteries with Dry-Charged Cells

■ OPERATION

a) Open plugs.

b) Pour in the electrolyte at a temperature between 15⁻ and 30⁻ C, at a density of 1.270 1.280 kg/l. Make sure the level of the electrolyte is between 5 _ 7 mm above the height of the separators in each cell.

c) After approximately one hour, if necessary, top up the electrolyte level again, as it may have been partially absorbed by the plates.

d) Connect positive and negative poles to the rectifier. Make sure the polarity is correct.

e) Let the battery rest for about 4 hours, then charge at a current intensity about 1/10 of the rated capacity of battery, proceeding for the time required to reach a voltage of about 2,7 V in each cell, and a density of 1.280 1.290 kg/l at 25⁻ C (approximately, from 5 to 15 hours, at most. For example: 24V - 480 Ah battery charging current 48 A).

f) The battery temperature must never exceed 45⁻ C during charging. If this threshold is exceeded, gradually reduce the current intensity until an acceptable temperature is reached (around 30⁻ C).

g) When charging is finished, the density of the electrolyte must be the same for each cell, and be between 1,280 1,290 kg/l, at 30⁻ C.

h) Leave the plugs open during charging of the battery in order to allow any gasses to dissipate (oxygen and hydrogen).

i) Close the plugs and clean the upper part of the battery carefully.

l) The temperature of the environment affects the density of the electrolyte.

m) The temperature of the environment affects the Ah capacity supplied by the battery. Every increase or decrease with respect to 30⁻ C affects the performance of the battery.

IDM 241-547-0.fm